UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTA

PROYECTO DE VIVIENDA SOCIAL EN UNA HABILITACIÓN URBANA EN ZONA DE LADERA EN EL DISTRITO DE EL AGUSTINO

AUTORAS:

Bach. Arq. Fiorella Geraldin Palomino Torbisco

Bach. Arq. Ivonne Carol Arquiñego Ramirez

ASESOR:

DR. Arq. Pablo Cobeña Nizama

LIMA-PERÚ
2021

Contenido

Agradecimientos....1

1. GENERALIDADES....3

1.1 Introducción....2

1.2 El Tema....2

1.3 Planteamiento Del Problema....2

1.4 Objetivos....3

1.4.1 Objetivo General....3

1.4.2 Objetivos Específicos....3

1.5 Metodología....4

1.6. Alcances y Limitaciones....6

1.6.1 Alcances....6

1.6.2 Limitaciones....6

2. MARCO TEÓRICO....7

2.1 Antecedentes....8

2.1.1 Antecedentes Nacionales....8

2.1.2 Antecedentes Internacionales....14

2.2 Base Teórica....17

2.2.1 Teorías Sobre Renovación Urbana....17

2.3.3 Urbanización del distrito de El Agustino....25

2.4 Los Barrios Obreros....27

2.5 Las Unidades Vecinales....32

3. ANÁLISIS DEL LUGAR....37

3.1 Historia del Distrito....38

3.2 Ubicación Geográfica....40

3.2.1 Características del sito....40

3.3 Características Físicas....41

3.4 Aspectos Demográficos....42

3.4.1 Población....43

3.4.2 Población según sexo....43

3.5 Aspecto Urbano - Ambiental....43

3.6 Zonificación del Distrito....46

4. PROYECTO....47

4.1 Población a servir....49

4.1 Concepto de la Propuesta....60

4.2 Área y Localización del Proyecto....61

4.3 Topografía del Proyecto....63

4.4 Accesibilidad Del Proyecto....65

4.4.1 Accesibilidad Vial....65

4.4.2 Accesibilidad Peatonal....67

4.5 Parámetros Urbanísticos....69

4.6 Diseño de la propuesta....70

4.6.1 Zonificación del proyecto....70

4.6.2 Diseño Urbano....71

4.6.3 Equipamiento Urbano 76
4.6.4 Diseño Arquitectónico 76
4.6.5 Tipología de viviendas 83
4.7 Memoria descriptiva 97
4.8 Viabilidad 101
4.9 Conclusiones 104
4.10 Bibliografía 105

Agradecimientos

Quiero agradecer a mi familia, mis padres, hermanos, hijo y esposo por su amor, apoyo incondicional.

A mi madre por la confianza depositada en mí y ejemplo de perseverancia.

También a mi hijo y esposo por su apoyo incondicional ya que fueron mi fuerza y motivación para terminar con éxito mi tesis

Asimismo, agradezco a nuestro director de tesis por su paciencia y consejo.

Gracias a ustedes, me siento contenta y dichosa de haber culminado la tesis.

Ivonne Carol Arquiñego Ramirez

Agradecimientos

Quiero agradecer a Dios por todo y por acompañarme en cada paso que doy en el camino de la vida y pido que me guíe e ilumine siempre; a mis padres Mirian y Ciro por su esfuerzo y dedicación, por estar a mi lado en los buenos y malos momentos, en especial a mis hermanos por su paciencia y apoyo; a mi abuelito Antonio por el legado que nos dejó mediante su trabajo y a todas las personas que me impulsaron a seguir adelante, a no rendirme a pesar de las adversidades, muchas gracias.

Fiorella Geraldin Palomino Torbisco

1. GENERALIDADES

1.1 Introducción

La propuesta de este proyecto está ligada a la búsqueda de una arquitectura que propicie el bienestar de sus habitantes. El presente trabajo trata de cómo lograr desarrollar en Lima, en el distrito de El Agustino, una propuesta arquitectónica basada en un ideal urbano planificado.

Se intenta llegar a un modelo de vivienda social sostenible, a través de una habilitación urbana, donde los principales criterios que la definen están ligados a la sostenibilidad social, ambiental y económica, se presenta como una nueva tipología de vivienda que se está desarrollando en respuesta a los cambios que están surgiendo en este siglo, motivados por cambios sociales, ambientales y económicos, como un medio que busca un balance entre los factores importantes de todo desarrollo humano.

Para aproximarse a este ideal, se plantea realizar en una de las zonas de ladera del distrito de El Agustino una habilitación urbana. De esta manera, lograr atender a las necesidades que tienen de carácter urgente, como los problemas de hacinamiento, tugurio, malas condiciones de infraestructura en la periferia e inadecuado equipamiento urbano, etc.

1.2 El Tema

El tema que se propone como proyecto de tesis titulado “Vivienda social en una habilitación urbana en zona de ladera en el distrito de El Agustino”; sobre el cual se desarrolla la tesis de grado es un conjunto de vivienda social, donde damos importancia al usuario mediante espacios públicos.

1.3 Planteamiento Del Problema

El distrito de El Agustino presenta una de las zonas urbanas más deterioradas de Lima Metropolitana que cuenta con altos índices de violencia y población en situaciones de exclusión social. Además, presenta grandes problemas de hacinamiento y tugurización. La intervención que se propone para El Agustino se fundamenta en las potencialidades que presenta esa área urbana por su importante ventaja de localización, la presencia de barrios

populares, que forman parte de la identidad del distrito. La propuesta está basada en el diseño de un proyecto de vivienda en una habilitación urbana ubicada en una zona de ladera del distrito, que busque mejorar los estándares de vida para las personas que viven en los barrios populares más cercanos en condiciones precarias.

Según el PLAM para el año 2035, Lima en los próximos años tendrá más de 13 millones de habitantes, es así que una de sus principales necesidades será la vivienda; se proyecta que para los próximos diez años se tendrá una demanda de 600,000 viviendas nuevas para los habitantes de la capital ; por ello se busca recuperar la ciudad para hacerla habitable , creando una mezcla de usos de suelo que busquen un diseño más compacto para la ciudad, así poder suplir la demanda que tendrá la ciudad de Lima en los próximos años, como lo señala el PLAM 2035.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Proponer un proyecto de vivienda social en una habilitación urbana en zona de ladera del distrito El Agustino, que aporte a la solución de vivienda para mejorar la calidad de vida de la población que vive en condiciones no saludables.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Realizar estudios de la problemática social urbana del lugar para proponer una solución considerando todos los factores que demandan una propuesta urbana arquitectónica de vivienda.
- Elaborar un diagnóstico social urbana que permita programar cualitativa y cuantitativamente los requerimientos, tipologías de vivienda y servicios para el proyecto de vivienda en la habilitación urbana.
- Diseñar un conjunto de viviendas con espacios públicos de integración social requeridos para el desarrollo social, cultural

y recreativo de la comunidad en el área de habilitación de la zona de ladera en el distrito de El Agustino.

1.5 Metodología

Se realizarán en las siguientes etapas:

Primera Etapa. Corresponde a los lineamientos generales y preparación de la tesis. Comprende desde la elección del tema hasta la elaboración del plan de tesis, para esta etapa se utilizan datos e información primaria más no específica.

Segunda Etapa. Corresponde a la recolección de información, para la cual es necesaria lo siguientes:

Información documental:

Se basa en la información bibliográfica, resúmenes, citas, gráficos estadísticos, planos, tesis, datos documentales, etc.

- Revisión Bibliográfica: Revisión de libros, publicaciones, tesis, documentos estadísticos, reglamentos, etc.
- Revisión Gráfica: Revisión de planos, mapas, diagramas, etc.

Información de campo:

Se basa en la información que sea extrae del terreno mismo, la información a conseguir incluye: características físicas del terreno y del contexto urbano, equipamiento existente, información del usuario, etc. Las técnicas a realizar son:

- Visitas a la zona del proyecto, Levantamiento, encuestas y fotografía.

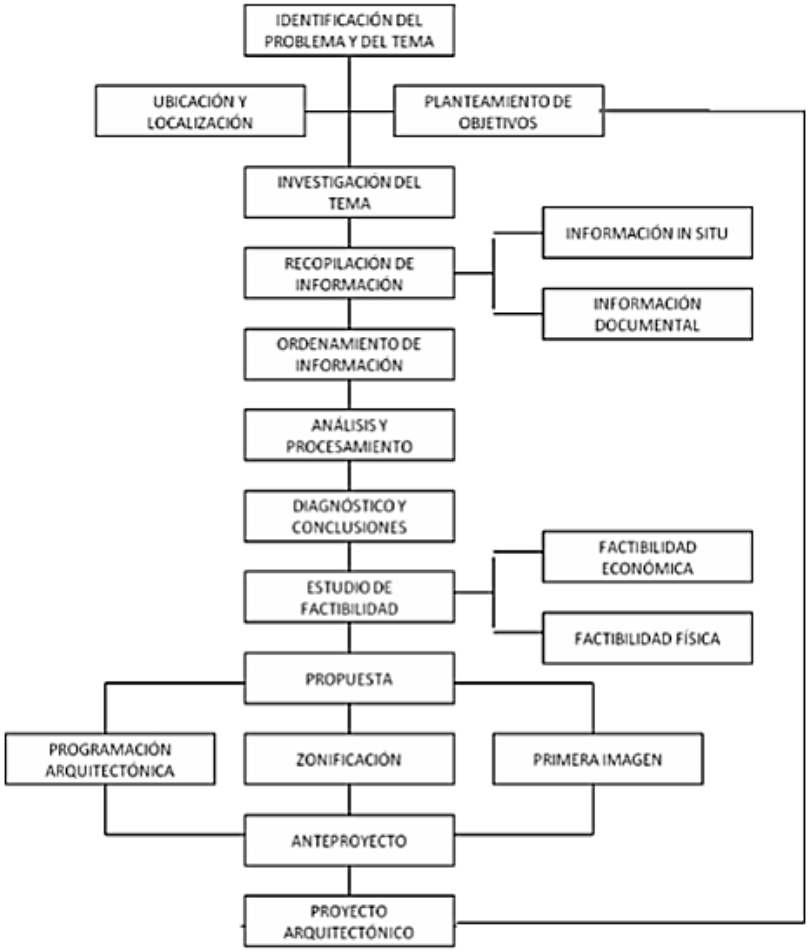
Tercera Etapa. Corresponde al análisis, desarrollo y ordenamiento de la información obtenida por las etapas anteriores, de esta se obtienen conclusiones y diagnósticos para la futura propuesta.

Cuarta Etapa. Consiste en el desarrollo de la propuesta arquitectónica, la cual se encontrará sustentada por el análisis de información ya realizada. Las técnicas a realizar son:

- Técnicas de recolección de información, procesamiento de la información y formalización del objeto arquitectónico.

Figura 1

Esquema Metodológico



Nota. Adaptado *Esquema metodológico*, 202, Elaboración propia.

1.6. Alcances y Limitaciones

1.6.1 Alcances

- Los estudios físico-espaciales se realizarán profundizando en el sector donde se ubicará la propuesta relacionándolos a nivel general con el distrito.
- Se replanteará un planteamiento de la habilitación urbana respetando las normas y reglamento que rigen para estos casos.
- Se realizará el diseño del anteproyecto del conjunto en base a un master plan y se desarrollará un sector importante a nivel proyecto ejecutivo.

1.6.2 Limitaciones

- La falta de accesos a la información como recopilación de datos, levantamientos topográficos, veracidad de encuesta a los pobladores y/o trabajadores del entorno ya que es una de las zonas de difícil acceso distrito de El Agustino por motivos de seguridad.
- No existe un plano catastral de El Agustino, la municipalidad solo provee la última actualización del plano del 2009 el cual se encuentra incompleto. Por lo tanto, los planos a presentar del distrito se complementaron con actualizaciones de años anteriores y estudios de campo.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Los proyectos que se están considerando como referentes han sido considerados porque responden como ejemplos exitosos que ayudan a aproximarse a los objetivos planteados en el presente trabajo.

2.1.1 Antecedentes Nacionales

Conjunto de viviendas y espacio público en San Gabriel alto – VMT. Arquitectos: Cieza de León Valdivia, Rodrigo Ortiz Rodríguez David.

Este proyecto de tesis abarca temas de viviendas con espacios públicos ubicados en laderas accidentadas, ubicado en el sector de San Gabriel alto, zona de José Carlos Mariátegui, distrito de Villa María del triunfo. El programa arquitectónico del proyecto parte de dos segmentos: el espacio público y conjunto de módulos Conjunto de módulos inmobiliarias y consta con tres tipologías de vivienda, 2 dúplex y un tríplex.

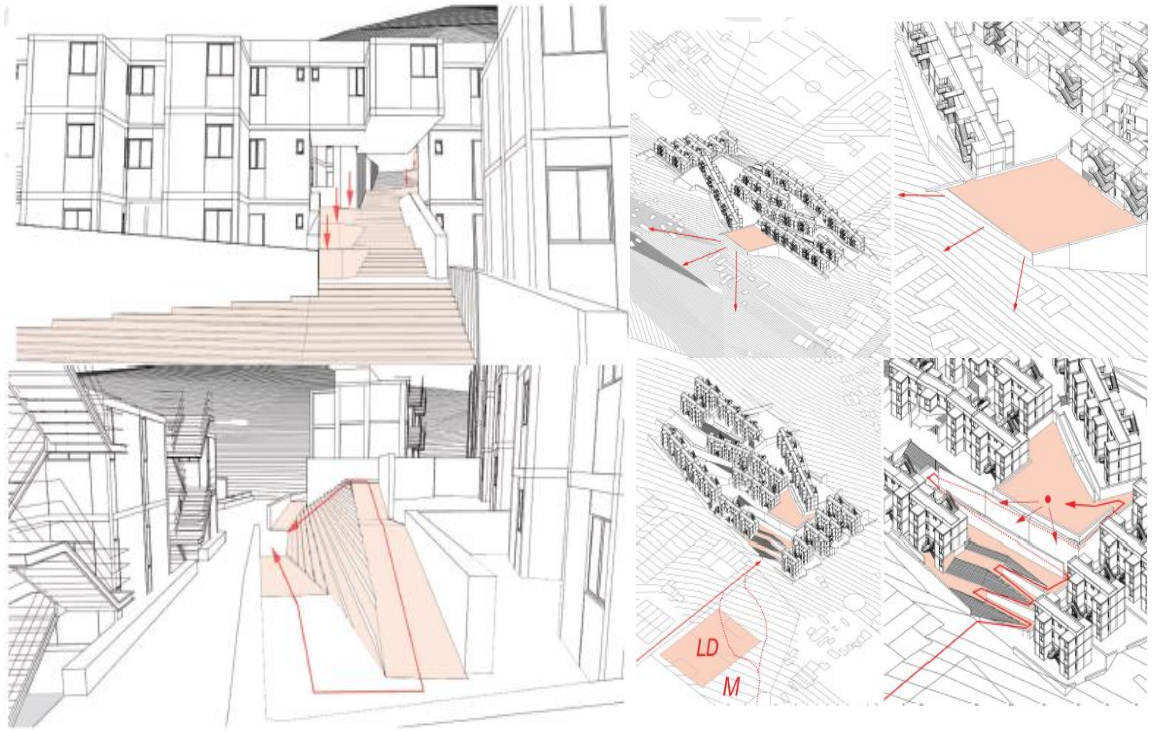
Figura 2

Edificios ocupados en el predio

Nota. Adaptado de Proyecto de Tesis: *conjunto de viviendas y espacio público en San Gabriel Alto – VMT (perú)*, 2017, Ulima (de http: // repositorio .ulima .edu .pe/ handle/ ulima/ 5374)

Figura 3

ESQUEMAS GENERALES DEL CONJUNTO DE VIVIENDAS Y ESPACIO PÚBLICO ¨SAN GABRIEL ALTO¨. CIEZA DE LEÓN



Nota. Adaptado de Proyecto de Tesis: *conjunto de viviendas y espacio público en San Gabriel Alto – VMT* (perú), 2017, Ulima (de http://repositorio.ulima.edu.pe)

PROYECTO DE TESIS: CONJUNTO DE VIVIENDAS Y ESPACIO PÚBLICO EN SAN GABRIEL ALTO – VMT (PERÚ).

ARQUITECTO RODRIGO CIEZA DE LEÓN, DAVID ORTIZ

2017

DISTRITO: VILLA MARÍA DEL TRIUNFO

CIUDAD: LIMA

ÁREA DEL TERRENO: 6290.5 M2

ÁREA CONSTRUIDA: 6685 M2

CANTIDAD DE VIVIENDAS: 134

NUMERO DE DORMITORIOS: 3 A 5

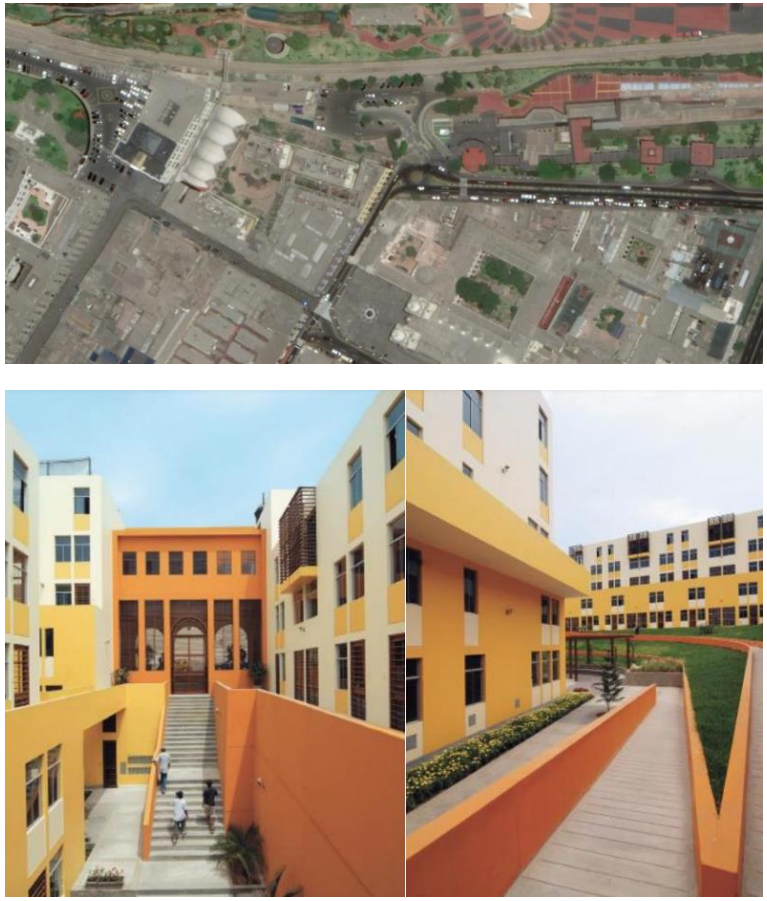
FINANCIAMIENTO: FONDO MUNICIPAL DE RENOVACIÓN URBANA (FOMUR)

CONSTRUCCIÓN: EMPRESA MUNICIPAL INMOBILIARIA DE LIMA (EMILIMA)

Conjunto habitacional "La Muralla". Primer programa municipal integral de renovación urbana que tenía uno de los más altos niveles de tugurización del centro histórico de Lima. Es el resultado de un esfuerzo convenido con la población residente que incluye la restauración de las áreas monumentales y la construcción de viviendas para las personas que viven en pobreza. El conjunto habitacional la muralla presenta la edificación de 71 viviendas dúplex y tríplex de 3 y 5 dormitorios, 4 locales comerciales, áreas de espacio público que sirven de esparcimiento para el disfrute de sus habitantes.

Figura 4

Conjunto Habitacional la Muralla. Ubicación del Proyecto



Nota. Conjunto Habitacional La Muralla. Tratamiento del espacio público, Arkinka n°150, 2008. Adaptado *de conjunto habitacional la muralla*, 2008, Documents (https://vdocuments.site/analisis-conjunto-habitacional-la-muralla.html)

Figura 5 .

VISTA DEL CONJUNTO HABITACIONAL “LA MURALLA

PRIMER PROGRAMA MUNICIPAL DE RENOVACIÓN URBANA DEL RASTRO Y LA SOLEDAD CONJUNTO HABITACIONAL LA MURALLA

ARQUITECTO LUIS JIMÉNEZ CAMPOS

2008

NOMBRE ACTUAL: CONJUNTO HABITACIONAL LA MURALLA

PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA

DIRECCIÓN:

DISTRITO: CERCADO DE LIMA

CIUDAD: LIMA

ÁREA DEL TERRENO: 6290.5 M2

-ÁREA CONSTRUIDA: 6685 M2

CANTIDAD DE VIVIENDAS: 71 EN DÚPLEX Y TRIPLES –

NUMERO DE DORMITORIOS: 3 A 5

FINANCIAMIENTO: FONDO MUNICIPAL DE RENOVACIÓN URBANA (FOMUR)

CONSTRUCCIÓN: EMPRESA MUNICIPAL

Nota. Vista Conjunto Habitacional La Muralla. Adaptado de *conjunto habitacional la muralla*, 2008, Documents (https://vdocuments.site/analisis-conjunto-habitacional-la-muralla.html).

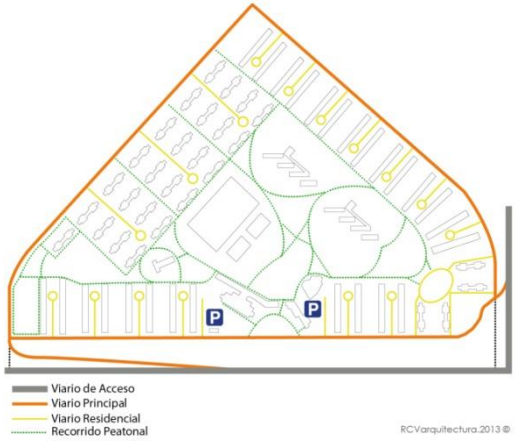
La Unidad Vecinal N°3. Arquitectos: Alfredo Danmert, Carlos Morales, Manuel Valega, Luis Dorich, Eugenio Montagne y Juan Benítez.

Construida entre los años 1946-1949, sobre lo que fue el antiguo fundo Aramburú, en la avenida Colonia, en la actualidad Av. Mariscal Benavides en El Rímac, Este conjunto, presenta un total de 1112 departamentos con todos los servicios urbanos para una población de 5,440. Las viviendas o departamentos son de varios tipos; para solteros, matrimonios sin hijos, familias pequeñas y familias numerosas. (Orrego, 2011). Consta además de equipamiento de educación, salud, comercial y de recreación, posee dos escuelas, posta sanitaria, puesto de policía; centro comercial con veinte tiendas y un mercado; un centro cívico con oficina de correos, agencia municipal; un edificio recreativo con teatro, restaurant y club además de una iglesia. (Córdova, 2007).

Figura 6

Nota. Adaptado de Google Inc. (2018). *Mapa de la UV3*, Lima en Google Earth Pro (Versión 7.3.2), 2019, (http:// laformamodernaenlatinoamerica. blogspot. com)

Figura 7



Nota. Adaptado de Imágenes *de análisis de la Unidad Vecinal N°3*,2013, En Torno al Patio (https://entornoalpatio.wordpress.com/2013/05/22/unidad-vecinal-numero-3/)

UNIDAD VECINAL N°3

BELAUNDE TERRY FERNANDO
BENITES JUAN
DAMMERT ALFREDO
DORICH LUIS
MORALES MACCHIAVELLO CARLOS
MONTAGNE EUGENIO
VALEGA MANUEL

1945-1949

NOMBRE ACTUAL: UNIDAD VECINAL N°3

PROPIETARIO: ESTADO

DISTRITO: CERCADO DE LIMA

CIUDAD: LIMA

ÁREA DEL TERRENO: 256. 332 M2

ÁREA CONSTRUIDA: 47 628 M2

CANTIDAD DE VIVIENDAS: 71 EN DÚPLEX Y TRIPLES –

FINANCIAMIENTO: ESTADO

2.1.2 Antecedentes Internacionales

Proyecto Villa Hermosa – Huechuraba (Chile). Arquitectos: Undurraga & Devés. El proyecto del condominio Villa Hermosa es un conjunto de vivienda social, ubicado en la comuna de Huechuraba – Santiago de Chile.

Está conformado por 277 familias y tiene un área de terreno de 57m^2 x vivienda. En conjunto con la fundación “Mi Parque” y vecinos del lugar desarrollaron jardines comunitarios en los pendientes. Este proyecto tiene su característico patio escalonado.

En la primera etapa del proyecto, se diseñó un módulo de un mobiliario urbano, jardinera-asiento, para ello se escogió una especie de bajo requerimiento hídrico de hoja caduca y floración en primavera, se incorporó pasto y especies rastreras que permiten la absorción de aguas lluvias y la contención de la ladera. (Archdaily, 2019).

Figura 8

Vistas del trabajo participativo en el proyecto

Nota. Adaptado de Vistas del *Condominio Villa Hermosa. Tomás, J. Fundación Mi parque: avanzando hacia un diseño participativo de áreas verdes*, 2014. Archdaily (https://www.archdaily.pe/pe/758820/fundacion-mi-parque-avanzando-hacia-un-diseno-participativo-de-areas-verdes)

Conjuntos de viviendas Rokko I, II y III (Kobe, Japón). Arquitecto: Tadao Ando. El proyecto de conjuntos de viviendas I, II y III está ubicado en el monte Rokko. El diseño del conjunto tiene un modelo escalonado y mantiene la dirección de la pendiente del cerro.

El concepto del proyecto de viviendas Rokko I y II fueron diseñadas con una pendiente de 60 grados aprovechando sus maravillosas vistas. En la vivienda de Rokko III no está diseñada de un modelo escalonado ya que se encuentra en una zona más plana.

ROKKO HOUSING

TADAO ANDO

1983

NOMBRE ACTUAL: ROKKO HOUSING

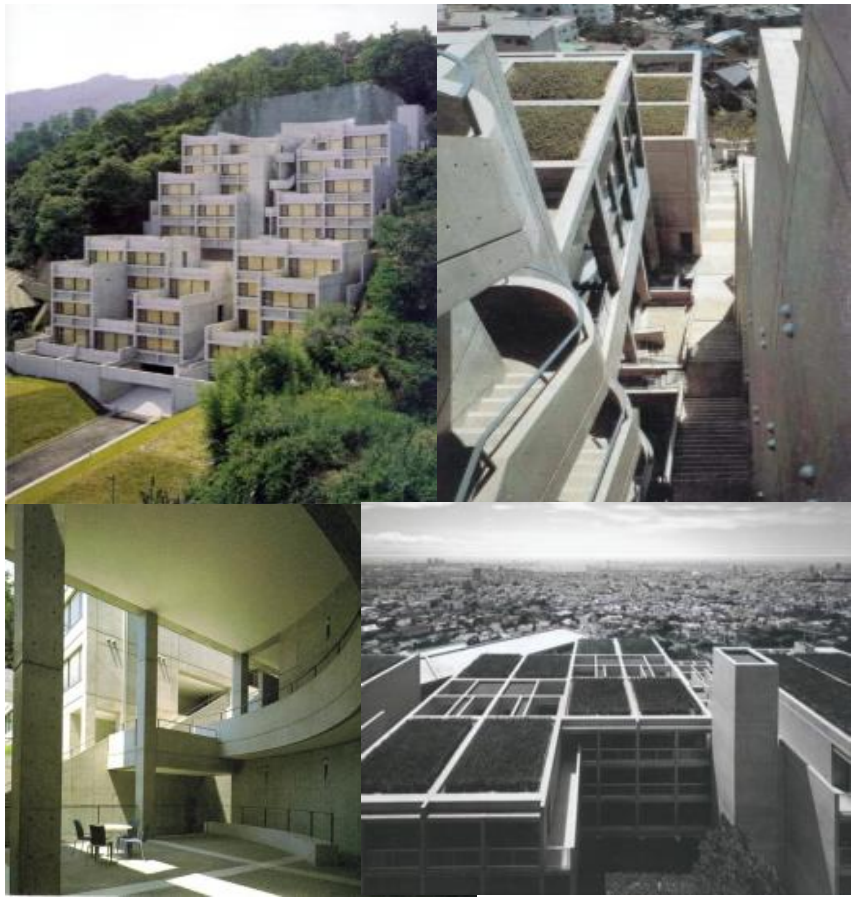
UBICACIÓN: COLINAS ROKKO, KOBE, JAPON

SUPERFICIES CONSTRUIDAS: 34940M2 (TRES PRIMERAS ETAPAS)

SUPERFICIE DEL TERRENO: 19567M2 (TRES PRIMERAS ETAPAS)

Figura 9

Vistas del proyecto ROKKO HOUSING



Nota. Adaptado de *Conjunto de Viviendas Rokko I, II y III*. (https://es.wikiarquitectura.com)

Vivienda Hibrido (Mejoramiento y ampliación de vivienda), Bogotá (Colombia). Arquitecto: Sergio Leonardo Castellanos Urbina

Este proyecto de tesis es un conjunto de “vivienda hibrido” localizado en laderas, ubicado en el barrio Bella vista alta del municipio de Soacha, en Colombia.

La propuesta que plantea es de mejorar y ampliar las viviendas ya ubicadas en la zona.

“Este proyecto se desarrolla en una manzana piloto dentro del barrio que reúne las características más generales y comunes para que luego se pueda replicar por todo el barrio. El proyecto contempla la propuesta de mejoramiento inmediato en primer piso, una opción para el futuro y el desarrollo del segundo y tercer piso nuevos en un sistema prefabricado.” (Castellanos, 2014, p.6)

Figura 10

Nota. Adaptado de *Perfil propuesta manzana de intervención*, or Universidad Catolica2017,(https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/1149/2/Vivienda_hibrido.pdf+&cd=1&hl=es-419&ct=clnk&gl=pe)

2.2 Base Teórica

2.2.1 Teorías Sobre Renovación Urbana

La imagen de la ciudad por Kevin Lynch. (Lynch, 1960) acerca de las ciudades señala que van cambiando de acuerdo a las épocas que estas son como una serie de fases, como si un nuevo estilo se superpone sobre otro y así el escenario de la ciudad se va modificando; no solo se da el cambio en sus edificaciones, este cambio también se da por las personas que residen en ella provenientes de distintos grupos sociales enriqueciendo el paisaje urbano con su diversidad.

La legibilidad: “Una ciudad legible seria aquello cuyas distritos, sitios sobresalientes o sendas son identificables fácilmente, en una pauta global”. (Lynch ,1960, p.12).

La elaboración de la imagen de una ciudad, es un proceso del observador y su medio ambiente, la imagen que tiene un observador contrasta con su propia percepción, la imagen colectiva.

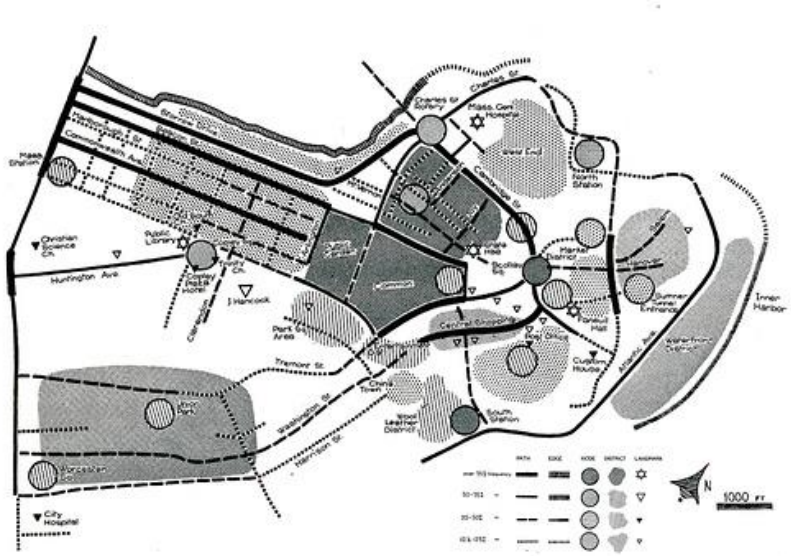
La estructura e identidad, está ligada a la imagen ambiental y está a tres puntos como lo señala Lynch, identidad, estructura y significado.

La imaginabilidad, es la cualidad física que se relaciona con los atributos de identidad y estructura de la imagen mental. Una ciudad imaginable es una ciudad evidente, legible además es una ciudad bien formada, nítida y notable, en nuestro mundo tenemos la necesidad de identidad y estructura perceptual para poder guiarnos en la ciudad.

La imagen de la ciudad y sus elementos; sendas, bordes, barrios, nodos, mojones y su sentido de conjunto e interrelación logra una ciudad legible si estos cinco elementos tienen carácter bien definido.

Figura 11

Gentrificación y procesos relacionados



Nota. Adaptado *de La gentrificación en la cambiante estructura socioespacial de la ciudad*, por Revista bibliográfica de geografía y ciencias sociales,2013, (http://www.ub.edu/geocrit/b3w-1030.htm)

Teoría De La Zona Concéntrica De Burgués. Esta teoría fue planteada por Burgués en el año 1923, tiene los principios formados por la ecología urbana, que señala la relación entre la ciudad y su entorno; para entender mejor este término definiremos los términos de ciudad y ecología.

Por ciudad se entiende que es el lugar donde se hacen presente todo tipo de manifestaciones del ser humano, Ducci (1996) la ciudad es la unión de diversos polos, Reiss Man (1972) lo define como un lugar de intercambio. El término de ciudad tiene diferentes conceptos que están ligados a las diferentes disciplinas; una ciudad no es monótona si no que su riqueza e identidad está ligado los diferentes grupos sociales que residen en ella.

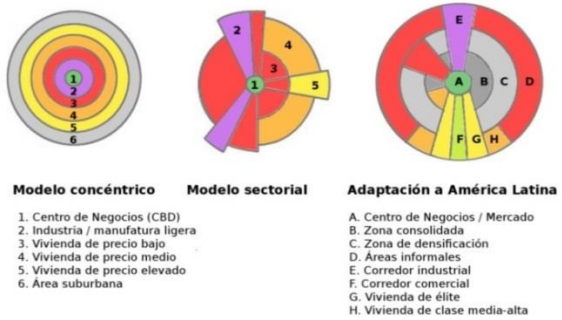
La ecología se encarga del estudio de la relación del hombre y su medio ambiente; entonces por ecología urbana se entiende que esta estudia la relación de la ciudad y su entorno, ya que la ciudad es como un ser vivo que va cambiando en el tiempo y espacio y su entorno va siendo modificada por ella.

Así Burgués en la teoría de las zonas concéntricas expuso que la estructura interna de la ciudad son una relación de anillos concéntricos, el primer anillo está ubicado el área comercial y de

negocios , el segundo se encuentra la área de transición el área comercial de la ciudad , la tercera zona es para residencia de obreros y por último la zona residencial para personas con un mayor poder adquisitivo; con ello se concluye que la forma de crecimiento urbano seguiría el siguiente razonamiento en forma de círculos concéntricos (desarrollo de la ciudad hacia la periferia) donde las zonas céntricas presentan un mayor envejecimiento y degradación a nivel urbano , requiriendo un plan de renovación..

Figura 12

Modelos teóricos de estructura espacial de una ciudad



Nota. Adaptado *Ciudades para un Futuro más Sostenible*, 2017, Habitat (http://habitat.aq.upm.es/tydu/atydu_2.html).

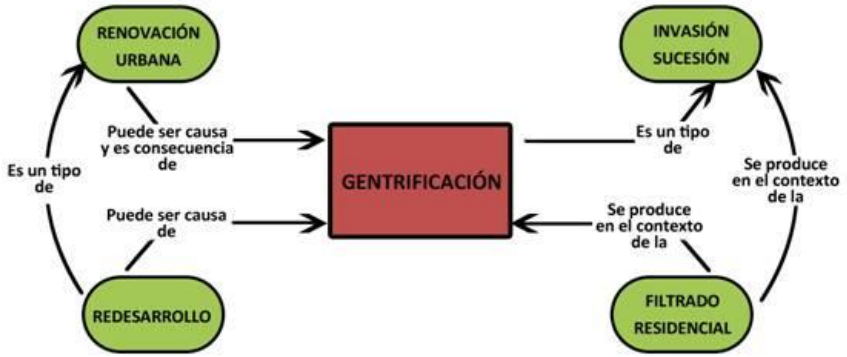
La Ciudad Compacta, Richard Rogers. En el Libro de Ciudades para un Pequeño Planeta acerca de la problemática actual de las ciudades contemporáneas y su desarrollo sostenible; Rogers (2006) sugiere que la estructura interna de la ciudad debe responder a nodos compactos de uso mixto (ciudad compacta), “La ciudad compacta conforma una red de barrios con sus propios parques y espacios públicos donde se integran toda una variedad de actividades públicas y privadas…” (Rogers, 2006,p. 38), donde las funciones de vivienda trabajo y ocio se integren para lograr la disminución del desplazamiento y con ello la disminución de la contaminación.

Señala que uno de los principales elementos de la contaminación en la ciudad son los vehículos que ocasionan en las grandes ciudades problemas de sectorización, generan zonas aisladas convirtiéndose así en zonas marginales (guetos urbanos) y van erosionando la calidad del espacio público y fomentado la expansión urbana. Rogers (2006) señala que: “Volver hacer

habitable el centro de la ciudad es un objetivo fundamental del planeamiento sostenible, pero las estrategias en materia de vivienda deben estar apoyadas por políticas que mejoren la calidad de aire, la seguridad en las calles, la educación y la accesibilidad". (Rogers,2006, p.120).

Indica que tenemos que tener en cuenta para la sostenibilidad de una ciudad que los modos de vida van cambiando, con estos diferentes modos de vida cambiantes a través del tiempo y que está ligado a factores sociales, económicos y políticos que influyen indudablemente en la arquitectura ya que esta es un reflejo de la sociedad, como lo señala Rogers (2006), "Para que una ciudad genere una autentica sostenibilidad, todos esos factores deben entrelazarse, porque no habrá ciudades sostenibles hasta que la ecología urbana, la economía y la sociología queden integradas en la planificación urbana." (Rogers,2006, p.32).

Figura 13



Nota. Adaptado de *La gentrificación en la cambiante estructura socioespacial de la ciudad*, 2013, Revista bibliográfica de geografía y ciencias sociales (http://www.ub.edu/geocrit/b3w-1030).

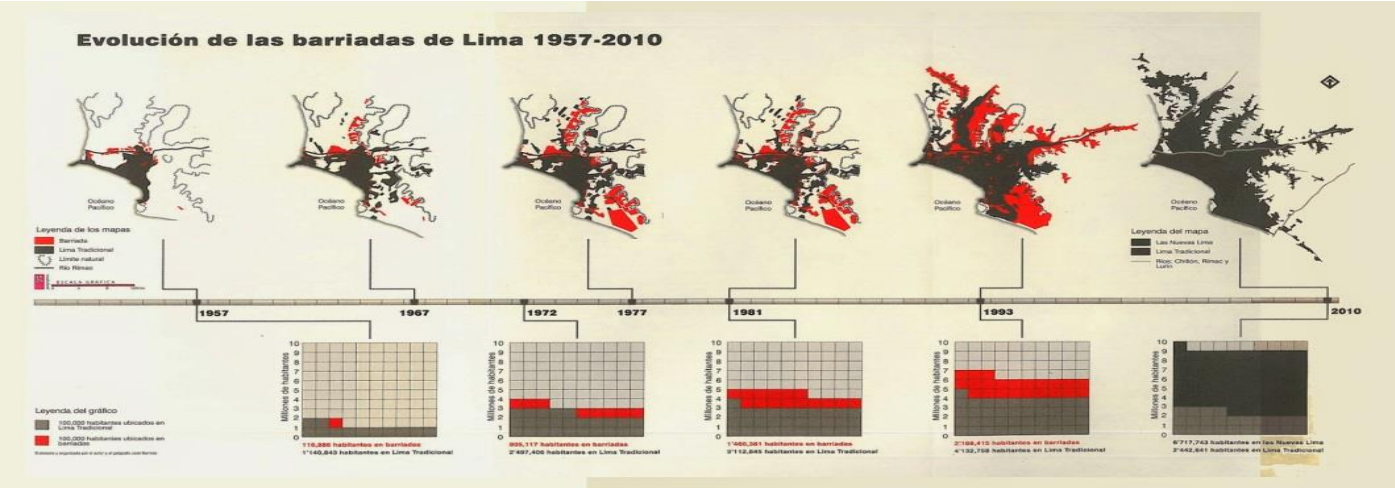
2.3 Referencias Históricas

2.3.1 *Proceso de ocupación urbana de Lima en el tiempo*

Lima está situado en la costa central del Perú, y es una de las principales ciudades de Sudamérica; centro político, económico y cultural del Perú se encuentra a una altitud de 133 m.s.n.m. Lima, Se convirtió en los siglos XVI Y XVII en la metrópoli más importante y poderosa de la América Española, fue centro de las actividades comerciales y culturales del virreinato hasta el siglo XVIII ;denominada en la Época Colonial como 'Ciudad de los Reyes', es hoy el primer centro industrial y financiero del Perú,

Figura 14

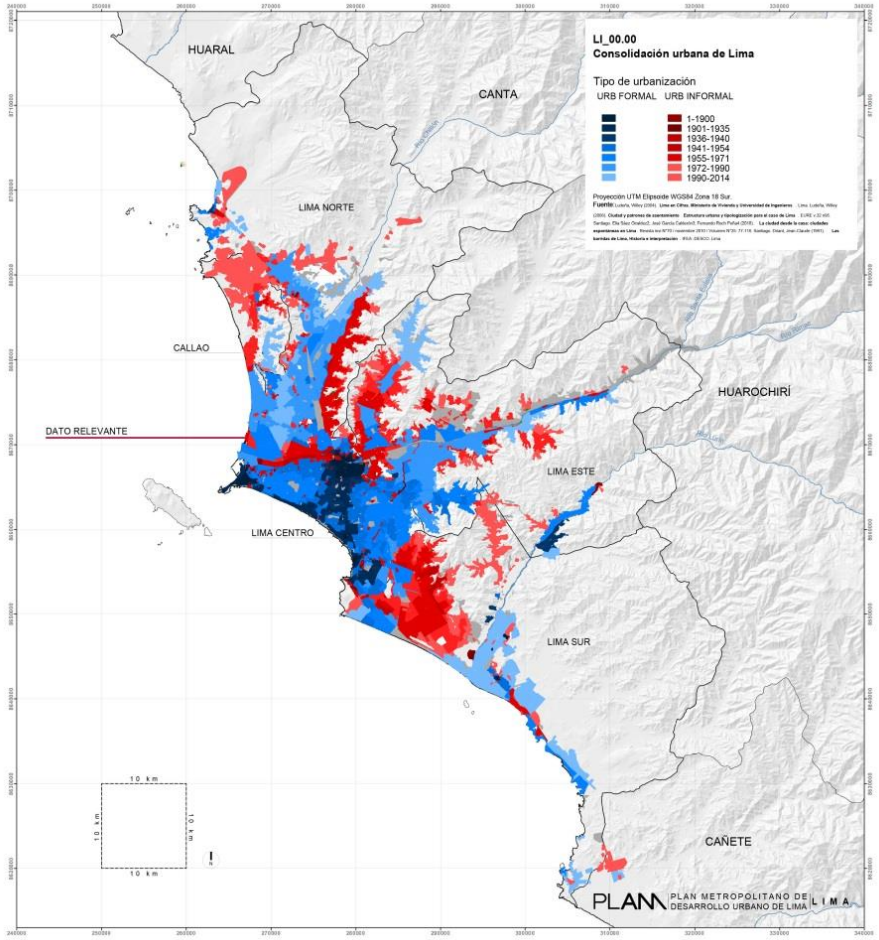
Evolución de las barriadas de Lima 1957-2010



Nota. Adaptado de *Evolución de las barriadas de Lima 1957-2010*, 2015, Paisajes Transversales (https://paisajetransversal.org/2015/03).

Figura 15

Consolidación Urbana en la metrópoli de Lima



Nota. Adaptado Consolidación Urbana en la metrópoli de Lima – Callao, 2015, Municipalidad Metropolitana de Lima: PLAM 2035

Proceso de Crecimiento. La ciudad de Lima fue fundada el 15 de Enero de 1535, es el centro del poder político-administrativo de nuestro país, su ubicación geográfica la permitió situarse como uno de los principales centros de exportación peruana. INADUR (1983) “Hasta los años 40 Lima creció a un ritmo moderado impulsada por el crecimiento vegetativo de su población” (Pg.1).

Las bases del crecimiento urbano de Lima tienen componentes poblacionales y socioculturales que es importante señalar, tenemos: poblaciones migrantes, concentración de tierras en pocos terratenientes, rígidas relaciones de producción y por los escases de tierras de cultivo, expansión de las redes viales y el desarrollo de las comunicaciones. Lima concentraba las más importantes actividades productivas (comercio, administración, finanzas, servicios), también ocurrieron un proceso de industrialización sustituta como el aumento de las inversiones extranjeras de procedencia estadounidense, además la industria se

diversifico por una serie de demandas que estaban impactadas por un contexto global. (INADUR, 1983).

sentamientos diferenciados en términos de ocupación según las capacidades económicas, en términos generales, se puede distinguir tres modalidades de asentamiento que se dieron en la ciudad de Lima:

Proceso de Expansión de Lima, INADUR (1983) señala que el proceso de expansión de Lima tiene diferentes factores, uno de ellos fue el aumento de la demanda de viviendas que no tuvo una respuesta adecuada por el estado pues este no tenía planes para responder a aquella problemática, así la ocupación del espacio urbano se fue dando de una manera espontánea y

desordena; las personas que tenían un mayor poder adquisitivo compraron.

- Modalidades de vivienda de los sectores medios, iniciados por empresas urbanizadoras
- Inmigrantes hacinados en pequeñas habitaciones en INADUR (1983) “Los barrios antiguos donde habitaba la población de origen urbano, sirvieron de alojamiento a los inmigrantes”.(Pg.5).
- El surgimiento de los llamados pueblos jóvenes se desarrolló durante la década de los 60, eran principalmente invasiones por familias de procedencia rural sin viviendas ubicadas en las periferias de la ciudad.

El deterioro Urbano de Lima está relacionado a los conceptos de orden social, económico y cultural; las condiciones socio económicas está relacionado al desequilibrio en el mercado de vivienda que se dio, además está ligado a la incapacidad del aparato productivo para absorber a la población. Las condiciones físicas presentaron una presión relativa sobre el suelo urbano “Hecho que obligo a que se entiendan disposiciones urbanísticas que fijaban zonas urbanas para residencia de obreros…Casa colectivas con condiciones mínimas de habitabilidad” (Pg.11).

Durante aquella época dejaron de ejercer control las dependencias de los consejos de distritos, las casonas sufrieron el impacto de ello, pasaron de ser viviendas unifamiliares a viviendas multifamiliares que no contaban con los requerimientos mínimos de habitabilidad. Las principales condiciones físicas que sobresaturaron la casa colectiva y las antiguas casonas fueron principalmente de dos tipos:

- Limitaciones para el crecimiento horizontal de las zonas obreras, especialmente para las ubicadas en el centro de la ciudad.
- Limitaciones en el crecimiento vertical por que el diseño y material de las viviendas no permitían este crecimiento.

2.3.2 *Proceso de consolidación de Lima*

Cuando las murallas que cercaban la Lima cuadrada cayeron a mediados de la segunda mitad del siglo pasado, se inició la expansión hacia el sur fomentada por el trazado de las avenidas Av. Leguía, (hoy conocida como Av. Arequipa) que unió los balnearios que se ubicaban en el sur (Miraflores, Barranco) logrando que Lima cuadrada y los balnearios se cornubaran, este desarrollo cambio los antiguos patrones urbanos españoles y franceses con los que se tomó la concepción de la ciudad. (Rondinel & Vigil, 2007).

Proceso de Conurbación de Lima Respecto a El Agustino. Una de las principales causas para la formación del distrito de El Agustino fue de carácter histórico y de naturaleza demográfica; es en el siglo XIX entre los años 1870-1872 cuando cayeron las murallas de Lima, recién la ciudad se pudo expandir dado que se registraba un gran aumento demográfico en la ciudad y el crecimiento urbano de Lima tuvo dirección hacia el sur, influenciado por la construcción de la línea ferrocarril de Lima- Chorrillos en 1857. Posteriormente se procedió a realizar los estudios para el desarrollo urbano de Lima y el distrito de La Victoria estaba en sus planes de expansión. (Rondinel & Vigil, 2007; Bromley ,1958).

2.3.3 Urbanización del distrito de El Agustino

Orígenes. El distrito “El Agustino” se originó en 1965. El nombre que lleva se debe a la orden de San Agustín, que arribó al Perú en 1551 durante el virreinato, los agustinos tenían como propiedad la chacra y calera de San Agustín, ubicada en dicho distrito. La zona, en general, era zona de pequeñas haciendas y chacras de propiedad de diversas familias limeñas, hispanas, criollas y también indígenas. (Municipalidad distrital de El Agustino 2020).

Formación del Barrio de El Agustino. En sus inicios el distrito fue un fundo de José Enrique de la Riva Agüero, para posteriormente ser vendido una parte al estado y al sector privado. En 1945 se crea el Mercado Mayorista y Minorista de Lima que motivaron y consolidaron el proceso migratorio al atraer a más familias del interior del país que fueron asentándose alrededor del fundo. El 15 de abril de 1947 se estableció la primera gran ocupación de comerciantes y migrantes al Cerro San Bartolomé. Este evento propicio a más invasiones y barriadas que luego fueron “legalizadas” por el presidente José Luis Bustamante y Rivero ese mismo año bajo la “Ley de Yanaconaje” (Municipalidad Distrital de El Agustino, 2015).

El 6 de enero de 1965 con la Ley 15353 fue admitido la creación del distrito; en 1969 se inició la remodelación urbanística de las zonas planas reemplazando las construcciones informales, empero el proceso duró más de una década generando disgusto en las familias no atendidas. (Bautista, Romero 2018)

2.3.4 *Crecimiento de El Agustino*

Hasta los años 40, el distrito conservó sus huertas, chacras y caleras, muchas de las cuales llevan los nombres de sus antiguos propietarios coloniales: Santoyo, Vicentelo (El Llano), Ancieta (Santa Ana), Bravo, La Menacho, etc. La antigua chacra El (Municipalidad Distrital de El Agustino, 2020).

2.3.5 Las Invasiones

Desde los años 40, los terrenos llanos y las laderas de los cerros fueron ocupados progresivamente bajo diferentes modalidades, es así que la Ley del Yanaconaje de 1947 hizo posible

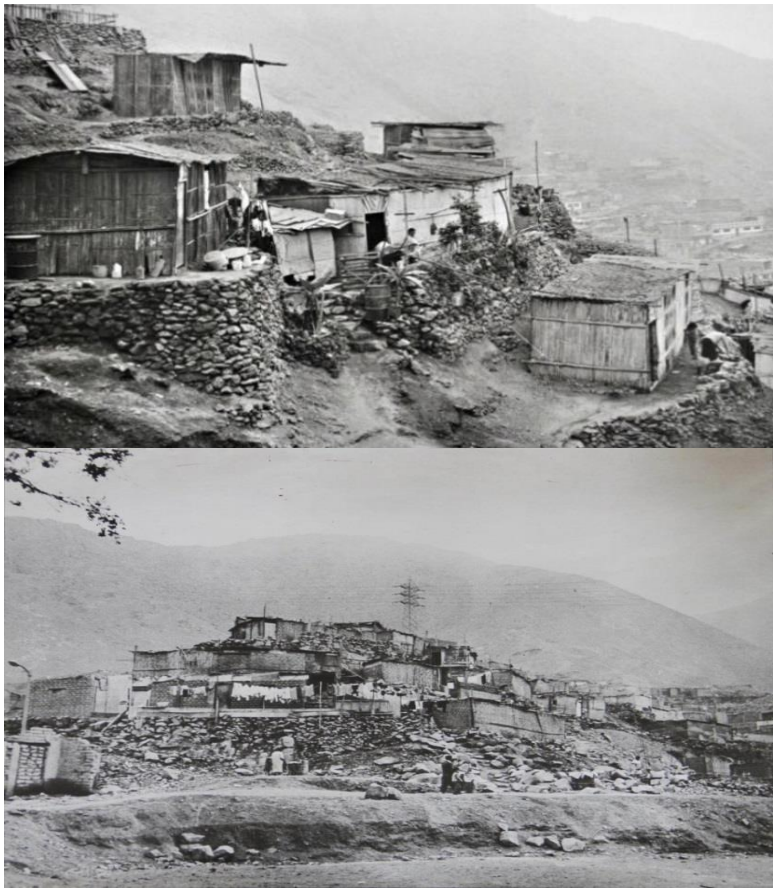
que los yanaconas se apoderen de los terrenos que venían trabajando mediante alquileres.

El mercado Mayorista y Minorista de Lima conocida también como “La Parada” propicio la llegada de miles de migrantes provenientes principalmente del centro y sur del Perú, posteriormente se inicia la ocupación de los cerros mediante invasiones, es así que la primera invasión se llevó a cabo a partir del 15 de abril de 1947 en el cerro San Pedro de Ate; luego vendrían las de Santa Clara de Bella Luz en 1947, el cerro El Agustino en 1947, y siete años después, en 1954, se ocuparon Santa Isabel e Independiente. Estas fueron las primeras cinco barriadas de los cerros de El Agustino.

Invasiones en la actualidad. Las laderas del cerro El Agustino poseen a 30 de las 116 organizaciones vecinales existentes y su población equivale al 32% del total de habitantes del distrito (Municipalidad Distrital de El Agustino, 2020).

Figura 16

Las primeras invasiones en el distrito de El Agustino.



*Nota. Adaptado de cuando **El Agustino** tenía recién cinco años de creado,El Comecio(* https://peru.com/retro/peru/agustino-1970-noticia-443395*)*

Figura 17

Invasiones actuales en las laderas del cerro El Agustino.

Nota. Foto de invasiones en zonas de ladera en el distrito de El Agustino, elaboración propia, 2018.

2.4 Los Barrios Obreros

Los barrios obreros aparecieron aproximadamente en el año 1930 como solución a la vivienda masiva, fueron los primeros "conjuntos de viviendas" de carácter social que aparecieron como respuesta al crecimiento natural de la ciudad que se dio por factores sociales y económicos de la época, estos conjunto de viviendas fueron destinas a personas de los estratos socio económicos más bajos; eran conjuntos residenciales que tenían dentro de su concepción servicios que respondían a las necesidades de su contexto, se podría decir que son un precedente de la unidades vecinales proyectadas en los años posteriores.

En el estudio realizado por (Orrego, 2011) señala que los barrios obreros tienen su origen en las viejas rancherías de haciendas coloniales republicanas, en los campamentos de algunas fábricas agroindustriales tales como Company Town de la hacienda Casa Grande, donde se separó los sectores de empleados, obreros y campesinos .Según (Günther citado en Orrego, 2011), el origen de

los barrios obreros se habría dado en las concesiones que se hicieron a los comerciantes del guano, durante el gobierno Castilla y Balta, para formar los “callejones” y “casas de vecindad”, señala que estos fueron los primeros conjuntos de vivienda económicos.

El primer proyecto de viviendas económicas en Lima fue realizado por el empresario de ferrocarril Enrique Meiggs entre los años 1874 y 1876, construyó 24 casas-tienda destinadas a los obreros limeños, el proyecto fue construido en una manzana de la calle Artesanos, al lado del cuartel de Santa Catalina. Con este proyecto comenzó la diferenciación social espacial en nuestra ciudad; posteriormente los ingenieros Basurco y Cartry, los cuales proyectaron un conjunto de casas en las inmediaciones del Jardín Botánico. (Orrego, 2011).

La concepción de los barrios obreros tuvo diferentes orígenes, (Orrego, 2011) señala los siguiente:

Iniciativa pública o cooperativa: los barrios tenían una serie de edificaciones unifamiliar seriada y contaron, desde sus inicios, con los servicios básicos.

Iniciativa privada: se generan mediante urbanizaciones o parcelaciones que carecen de infraestructura urbana, y es así que son gestionados por promotores privados.

Espontáneo o no planificado: se dio durante la década de 1940, en las laderas de los cerros que se encuentran en la periferia de la ciudad o por la invasión de antiguos terrenos de cultivo. Los primeros casos fueron en los cerros El Agustino, El pino y San Cosme (ubicados en La Victoria); en el segundo caso, la ocupación masiva de los terrenos dio origen al distrito de San Martín de Porres, en los años 50.

En la transición de la Republica al gobierno “Oncenio” de Leguía: las sociedades de beneficencia propiciaron las llamadas

“quintas de obreros” en diferentes ciudades. Las primeras “quintas de Obreros” en Lima fueron: La Riva y Los huérfanos en el año 1908, durante el año 1909 el Estado participa en la construcción de viviendas populares bajo el impulso de la Municipalidad de Lima, después de estas dos primeras siguieron unas 22 construcciones más en el centro entre los años de 1920 a 1930. En el gobierno de Billinghurst se inició en la zona de Santa Sofía, en La Victoria, un conjunto de viviendas, que se fue convirtiendo en un barrio obrero. El ejemplo fue seguido por la Beneficencia Pública de Lima que le encomendó al arquitecto Rafael Marquina la construcción de casas para obreros en los jirones Cusco y Miró Quesada en Barrios Altos, en la avenida Pizarro en el Rímac y en el Jirón Junín en el Cercado de Lima. Anteriormente, durante la “Patria” Nueva en el gobierno de Leguía se construyó, el barrio de Empleados y Obreros del Callao en 1925. El barrio obrero de Leguía, ubicado en la Mar Brava (Parque Leguía), inaugurado el 3 de junio de 1927, con 72 casas, fue otro ejemplo de una serie de innovaciones tipológicas en la historia urbanística del país, sin embargo, el barrio obrero del complejo del Frigorífico Nacional del Callao, inaugurado en 1928, el primer conjunto habitacional en registrar los atributos del llamado urbanismo moderno.

En la década de los 30 durante el gobierno de Benavides, En 1933 se pasó a construir “barrios obreros” de manera sistemática siguiendo las modernas técnicas urbanísticas de la época: “viviendas amplias, de material noble, bien distribuidas, con jardines y comodidades tipo chalet, agrupadas en complejos urbanos dotados de campos deportivos, piscinas, diversos servicios y medios de recreación” , las viviendas contaban con una cocina, un sala, de 2 a 4 habitaciones y también poseían jardines en común (Orrego, 2011).

El Primer Barrio Obrero Del Perú. En Vitarte donde se creó la primera fábrica de algodón moderna del Perú en 1871 fue la base del “renacimiento industrial” del país en la década de 1890, se comenzó a desarrollarse allí el primer barrio obrero urbano del Perú.

Su aparición fue espontánea y allí se ubicaron las casas de los operarios.

El Barrio Obrero del Complejo del Frigorífico Nacional del Callao, se inauguró en 1928, fue el primer conjunto habitacional en manifestar los atributos del llamado urbanismo moderno.

Figura 18

Nota. Barrio Obrero Frigorífico Nacional S. A. Ltda (Callao).Adaptado de *Los barrios obreros de la Junta Pro Desocupados: nuevas formas de plantear lo urbano en Lima en la década del 30*, 2010, UNMSM, (https://sisbib.unmsm.edu.pe)

El Barrio Obrero Modelo del Frigorífico (Callao), se inauguró el 7 de marzo de 1936, fue el primer barrio obrero "moderno" del país, dentro de su programa albergaba 118 viviendas construidas en una área de 36000 m² con sistema de agua propio por medio de un pozo artesiano, además contaba con equipamientos de educación, comercio y recreación; un colegio para 300 alumnos; un puesto de policía; un cine para 400 personas y una piscina de 8×18 metros además de áreas verdes que sumaban 8000 m², un centro cívico; y un mercado de abastos, con farmacia y consultorio médico incluidos.

El Barrio Obrero N°1 de La Victoria, proyectado por el arquitecto Alfredo Dammert, este barrio está ubicado en la actualidad en el Politécnico José Pardo, entre los jirones Andahuaylas, García Naranjo, 28 de Julio, Obreros y el antiguo callejón de la Huerta de Mendoza. En su programa albergaba 60 viviendas y tenía equipamiento de recreación, campos deportivos, piscina y parques.

Figura 19

Nota .Barrio Obrero N 1 (Huerta Mendoza) 1937. Adaptado de *Los barrios obreros de la Junta Pro Desocupados: nuevas formas de plantear lo urbano en Lima en la década del 30*, 2010, UNMSM, (https://sisbib.unmsm.edu.pe)

El Barrio Obrero N°2 del Rímac, fue proyectado por el arquitecto Alfredo Dammert, está ubicado sobre la margen derecha del río Rímac. En su programa albergaba 44 viviendas, tenía equipamientos de recreación, campos deportivos, pileta de natación, calzadas con alumbrado y jardines circundantes.

Figura 20

Nota. Figura Casa del Barrio Obrero N. 2 (Rímac). Adaptado de *Los barrios obreros de la Junta Pro Desocupados: nuevas formas de plantear lo urbano en Lima en la década del 30*, 2010, UNMSM, (https://sisbib.unmsm.edu.pe)

Barrio Obrero N° 3. Está ubicado en el distrito del Rímac en la prolongación de la avenida Bolognesi. Este proyecto tenía un área de 42,691 m² y fue construido en dos secciones, la primera sección estaba compuesta por dos manzanas con especificaciones y planos similares al construido en La Victoria, se consideró 56 lotes de vivienda. La segunda sección estaba formada por dos manzanas

sumando 198 lotes de vivienda. Esta última se contrató para aumentar la cantidad de casas para familias obreras de condición modesta, con planos concentrados de casas tipo colectivas y especificaciones económicas. En total se construyeron 254 viviendas que fueron entregados en 1938. En este proyecto, a diferencia de los barrios obreros N° 1 y N° 2, se carecía de áreas deportivas.

Barrio Obrero N° 4. Tenía un área de 48,820.8 m² y fueron construidos 31,374.3 m² y fue inaugurado por Benavides el 2 de diciembre de 1939. Este proyecto se ubicaba en la prolongación de la avenida Bolognesi en el distrito del Rímac. Situado a continuación del Barrio Obrero N° 3, contaba con tres manzanas de 374 viviendas unifamiliares con 2, 3 y 4 habitaciones a un costo de 938,000 soles.

Barrio Obrero N° 5. Debido a la ocupación de 358 familias del Barrio Obrero N° 4 a consecuencia del terremoto de 1940, el gobierno de Prado ordenó la construcción de 24 barracas de madera con costo de 10,000 soles de oro para albergar a esta población.

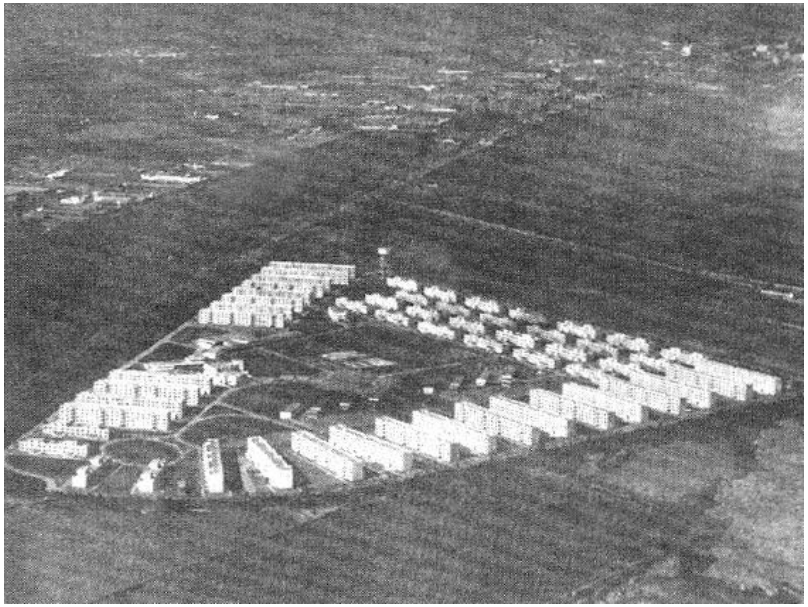
2.5 Las Unidades Vecinales

Esta nueva propuesta arquitectónica fue realizada por el arquitecto Alfredo Dammert influenciado por la corriente del Baahaus durante la década de los 40, se pasó del concepto de “barrios obreros” a complejos habitacionales autónomos, lo que hoy se conoce como “ unidades vecinales”; estas aparecen como respuesta a los cambios y necesidades de la ciudad de Lima; su planteamiento responde al contexto donde fueron planteadas, fueron unos de los primeros conjuntos residenciales que se proyectaron en Sudamérica. Las unidades vecinales también fuero llamadas “ciudades en miniatura” ya que dentro de su planteamiento albergan equipamiento de salud, educación y recreación, como mercado, posta médica, comisaría, centro cívico o local comunal, oficina de correos, escuelas primarias, cine-teatro, cancha de fútbol, piscina e iglesia; además tenían un sistema de circulación peatonal y vehicular propio, así buscando responder a las necesidades de la población con un nuevo tipo de planteamiento para la vivienda, influenciados claramente por los lineamientos del movimiento

moderno. Cabe señalar que en 1946 se crea la Corporación Nacional de la Vivienda (CNV) orientada a resolver el problema de la vivienda para empleados, obreros y personas de pocos recursos en todo el país, cuando se forma la CNV el contexto arquitectónico en el Perú estaba influenciado favorablemente por las ideas del movimiento moderno que provenían desde Europa, fue así que las unidades vecinales tomaron aparecieron como solución a los problemas de viviendas sociales.

La Unidad Vecinal N°3, construida entre los años 1946-1949, sobre el antiguo fundo Aramburú, en la actualidad Av. Mariscal Benavides en El Rímac, diseñada por un equipo de arquitectos conformado por Alfredo Danmert, Carlos Morales, Manuel Valega, Luis Dorich, Eugenio Montagne y Juan Benítez..La mayoría de viviendas se encontraban en los “blocks” de cuatro pisos, en los que los departamentos contaban con dos dormitorios (Orrego, 2011). Las viviendas se ubicaban en bloques de 4 pisos es así que la unidad vecinal tenía equipamiento de educación, salud, comercio y de recreación; posee dos colegios, posta sanitaria, puesto de policía; centro comercial con veinte tiendas y un mercado; un centro cívico con oficina de correos, agencia municipal; un edificio recreativo con teatro, restaurant y club además de una iglesia. El eficaz diseño urbano logró una densidad de 200 hab. x Ha. Con 88 % de área libre, (Córdova, 2007)

Figura 21



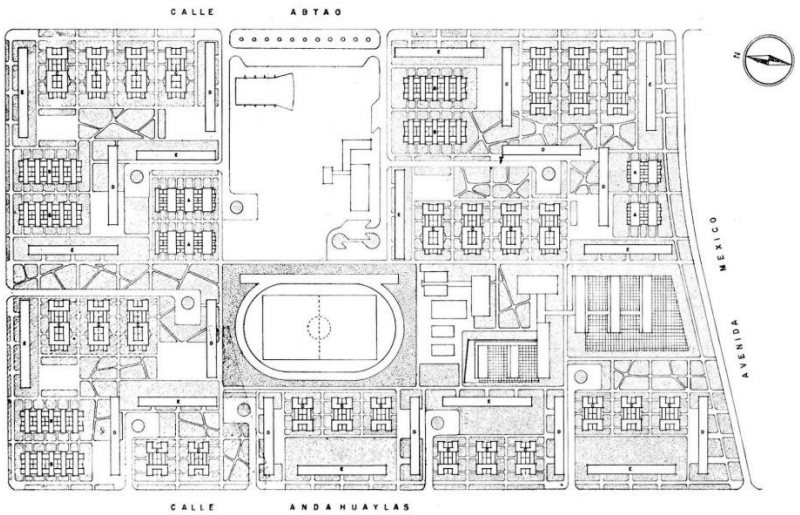
Nota. *Adaptado de Vista de El Barrio Obrero Modelo del Frigorífico (Callao),* (Fuente: www.divagaarquitectura.com)

Programa de áreas

Área del terreno: 28 724.98 m2
Área construida total (viviendas): 90 295.68 m2
Área de equipamiento: 163 221.51 m2
% Área libre: 88.55
Población: 6492 hab.
Densidad neta: 190.89 hab/Ha
Coeficiente de edificación: 0.36
Viviendas Cantidad: 1112
Área: 68.25 - 102.00 m2
Número de dormitorios: 1 – 5

Unidad Vecinal Matute. La U.V Matute está situada en el distrito de La Victoria, en un terreno que tiene alrededor de 20 hectáreas, en un solar rectangular de dimensiones aproximadamente de 350m x 550m fue diseñada por los arquitectos Santiago Agurto en 1952 y el arquitecto Enrique Ciriani en 1964, durante los años de 1953 y 1954 se construyó una primera etapa según el plan original, pero terminada esta fase se frenan las obrases sí donde una década después es encargada al arquitecto Enrique Ciriani para terminar el conjunto. (CEPAL,2002). El conjunto se proyectó albergar a 718 familias, pero posteriormente a la intervención de Ciriani se llegó a construir un total de 1155 viviendas, su programa albergaba además de viviendas un Centro Cívico, un campo deportivo, colegios e Iglesia (García, 2012).

Figura 22



Nota. Adaptado de *Unidad Vecinal Matute*, 2012, Habitar-arq (http://habitar-arq.blogspot.com/2012/06/unidad-vecinal-matute.html)

Programa de áreas
Área del terreno: 203 000 m2
Área construida: 140 967 m2
Área de equipamiento: 92 000 m2
% de área libre: 61.24
Población: 6295 hab
Densidad Neta: 274 Hab/ha
Coeficiente de edificación: 0.613
Vivienda
Viviendas Unifamiliares: 484
Área: 180 00m2
Departamentos: 70.00 m2
N° de dormitorios: 1-4

PREVI. Fue un programa de vivienda experimental que se llevó a cabo en Lima Perú en el año 1967, bajo las iniciativas del gobierno peruano y del PNDUD2 que buscaban resolver los problemas de vivienda como los asentamientos humanos espontáneos que surgían en Lima, también buscaban incorporar nuevas políticas de vivienda; este proyecto consistía en diseñar y construir un conjunto de viviendas de bajo coste, las viviendas tenían como concepto la racionalización , tipificación , crecimiento progresivo, flexibilidad y función.

El objetico original de ambos concursos ambos concursos era la construcción de 1500 viviendas a partir de los proyectos ganadores, es así que se construyó 26 propuestas recibidas de un conjunto de 500 unidades.

El Equipo Arquitectura (2005) hace una síntesis de PREVI y lo que busco en el proyecto experimental, lo divide en lo siguiente:

La separación del peatón y el automóvil promueve la consolidación de comunidades vecinales, además las plazas son la unidad de vecindario y de espacio público de PREVI.

El Grupo de Desarrollo de PREVI propuso una estructura de pequeñas plazas, interconectadas por pasajes peatonales, que articulan las múltiples formas de agrupación de los proyectos originales. Se fundó de esa manera un orden urbano basado en una unidad social y espacial, las plazas de vecindad. Las plazas y pasajes construyen un interior peatonal con características notables. Las potencialidades de una vivienda varían de acuerdo a su localización en el conjunto.

La respuesta a la necesidad de combinar 26 tipologías distintas fue la construcción de un soporte urbano a partir de elementos tan disimiles, pero complementarios como las plazas de vecindad, los pasajes peatonales, los accesos vehiculares, estacionamiento y un parque.

Alrededor del parque se ubican los nuevos colegios que lo usan de patio.

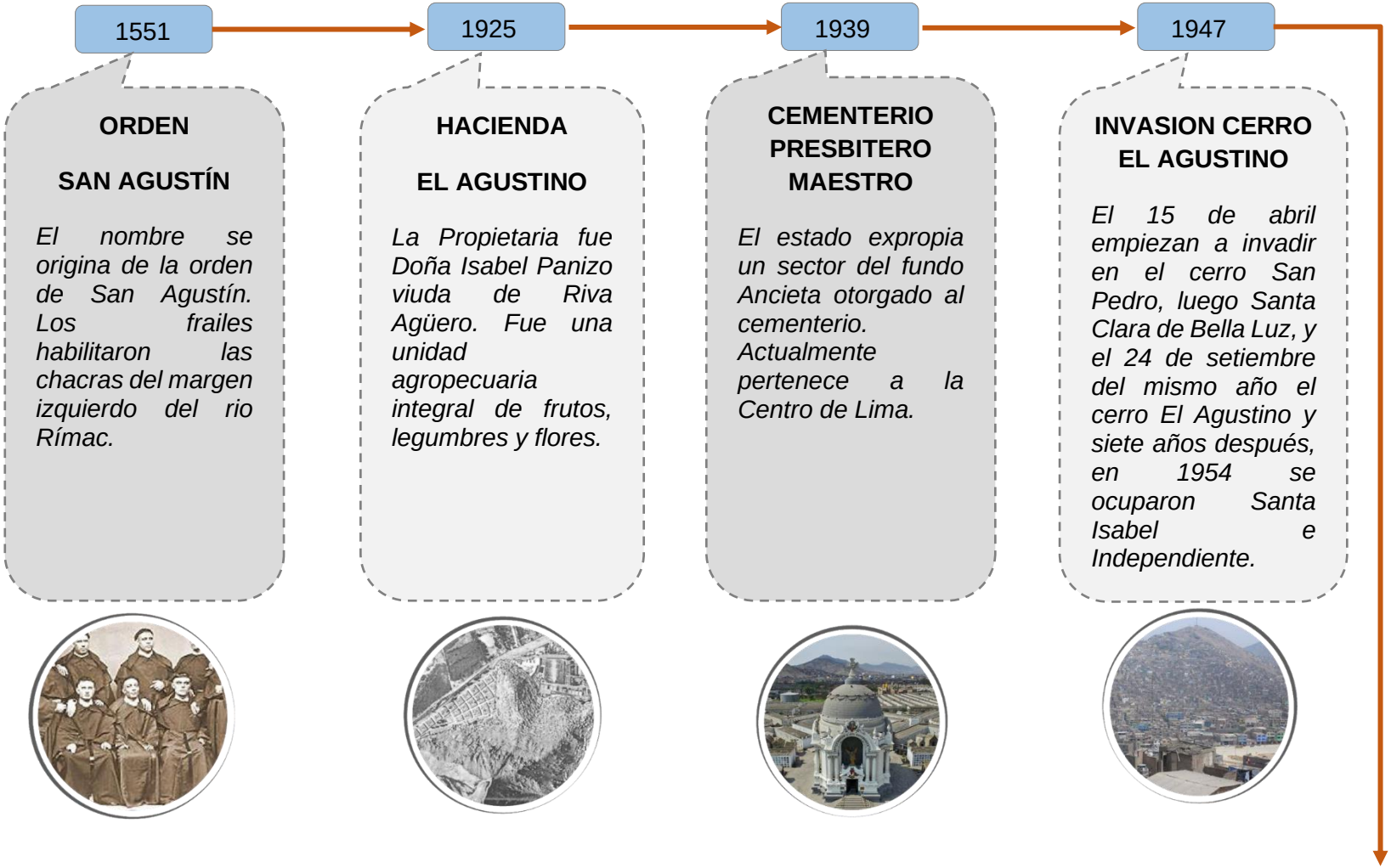
El crecimiento en torno a un patio asegura las condiciones medioambientales de la vivienda. El patio juega un rol principal en las casas, no sólo en términos espaciales sino también en la claridad que establece para el proceso de crecimiento. (Equipo Arquitectura, 2005).

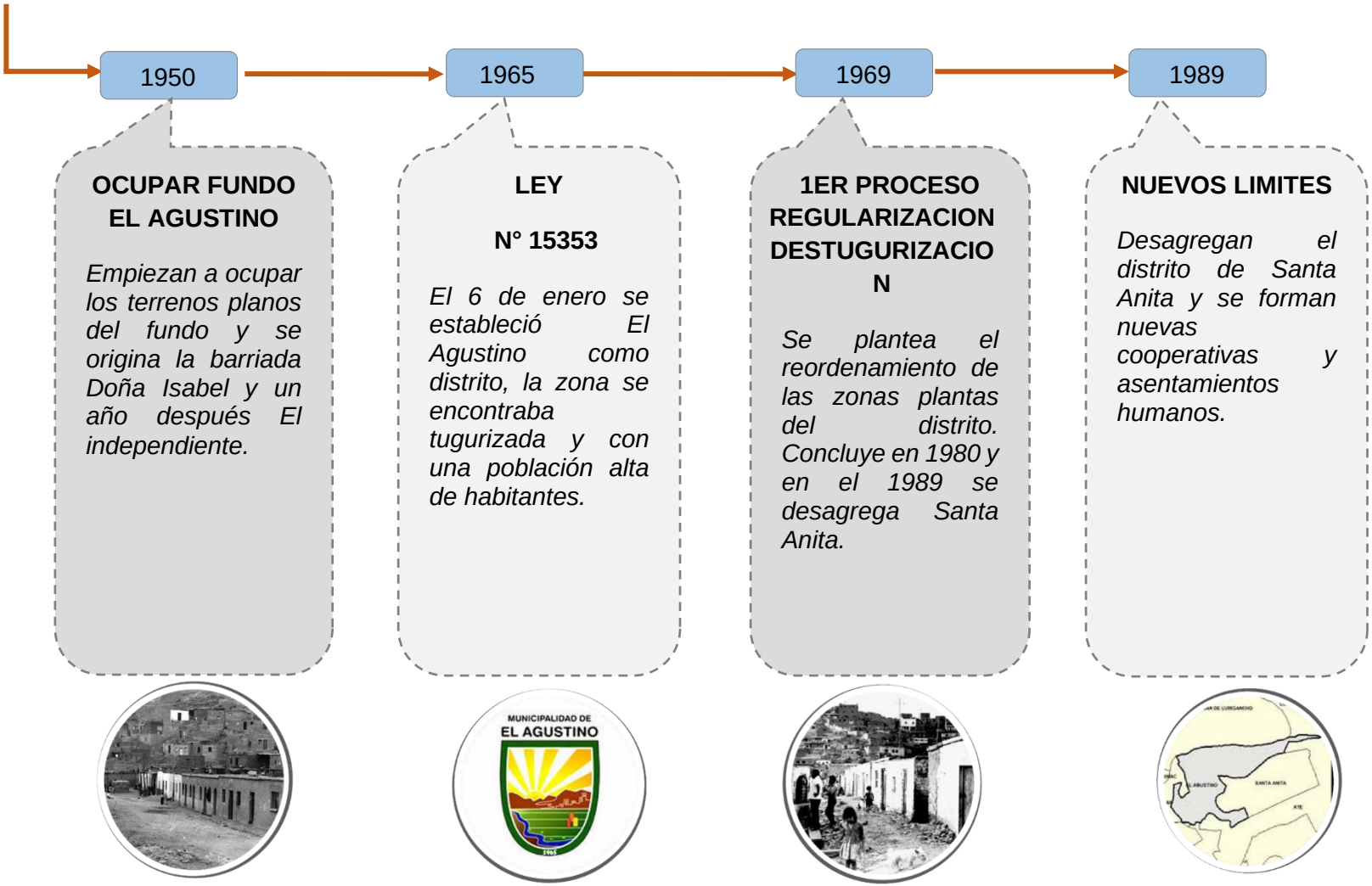
3. ANÁLISIS DEL LUGAR

3.1 Historia del Distrito

El distrito de El Agustino surgió el 6 de enero de 1965 a partir de la ley N.º 15353, promulgada por el presidente de la república, señor Augusto B. Leguía.

Figura 23


1551
1925
1939
1947
ORDEN
SAN AGUSTÍN
El nombre se origina de la orden de San Agustín. Los frailes habilitaron las chacras del margen izquierdo del rio Rímac.
HACIENDA
EL AGUSTINO
La Propietaria fue Doña Isabel Panizo viuda de Riva Agüero. Fue una unidad agropecuaria integral de frutos, legumbres y flores.
CEMENTERIO
PRESBITERO
MAESTRO
El estado expropia un sector del fundo Ancieta otorgado al cementerio. Actualmente pertenece a la Centro de Lima.
INVASION CERRO
EL AGUSTINO
El 15 de abril empiezan a invadir en el cerro San Pedro, luego Santa Clara de Bella Luz, y el 24 de setiembre del mismo año el cerro El Agustino y siete años después, en 1954 se ocuparon Santa Isabel e Independiente.


1950
1965
1969
1989
OCUPAR FUNDO EL AGUSTINO
Empiezan a ocupar los terrenos planos del fundo y se origina la barriada Doña Isabel y un año después El independiente.
LEY
N° 15353
El 6 de enero se estableció El Agustino como distrito, la zona se encontraba tugurizada y con una población alta de habitantes.
1ER PROCESO REGULARIZACION DESTUGURIZACIO N
Se plantea el reordenamiento de las zonas plantas del distrito. Concluye en 1980 y en el 1989 se desagrega Santa Anita.
NUEVOS LIMITES
Desagregan el distrito de Santa Anita y se forman nuevas cooperativas y asentamientos humanos.
MUNICIPALIDAD DE
EL AGUSTINO

Nota. Adaptado *de Análisis y propuesta urbana* (https://es.scribd.com/document/460258761/analisis-y-propuesta-urbana-del-distrito-el-agustino)

3.2 Ubicación Geográfica

El distrito de El Agustino se ubica en el departamento de Lima, en la margen izquierda del rio Rímac; forma parte de los 43 distritos de la provincia de Lima y se encuentra en la zona este de Lima Metropolitana.

Este: distrito de Ate y Santa Anita

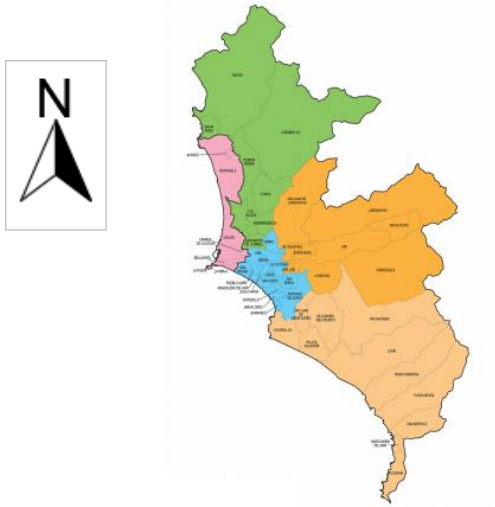
Norte: distrito de San Juan de Lurigancho

Oeste: distrito de Cercado de Lima

Sur: distrito de la Victoria y San Luis.

Figura 24

Plano de Lima ubicando los conos.



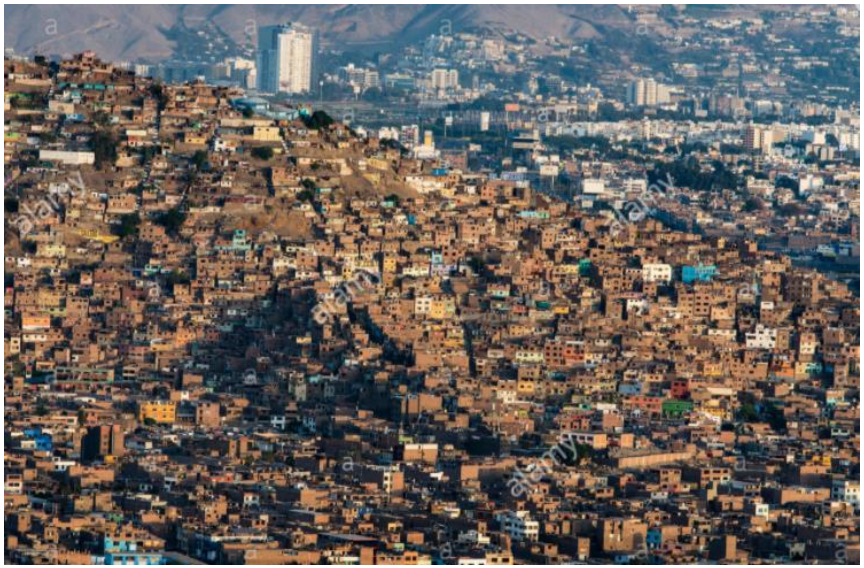
3.2.1 Características del sito

Por otro lado, se ha identificado los siguientes problemas principales en el distrito:

- Hacinamiento progresivo
- Construcciones informales
- Crecimiento sobre laderas del cerro
- Inseguridad física, sobre todo en las avenidas principales del distrito donde hay mayor concentracion de comercios informales.
- Déficit de accesibilidad
- Falta de espacios públicos en todo el distrito.
- .Déficit de áreas verdes y falta de mantenimiento.
- Problemas de salud (tbc) debidos a la humedad y precariedad de las viviendas (salitre).
- Problemas de agentes contaminantes, como visual, auditiva y olfativa.

Figura 25

Foto de vista área del cerro el Agustino



Nota. Adaptado *de Vista aérea del distrito de El agustino, en la ciudad de Lima Perú (*https://www.alamy.es).

3.3 Características Físicas

El distrito de El Agustino, tiene altitud de 197 m.s.n.m. con una latitud 12º03’04’’ y longitud 76º59’54’’, cuenta con superficie de expansión territorial de 12.54 km2; (esto representa el 0.45% de la superficie total de lima metropolitana), con una población total de 198 862 habitantes y una densidad poblacional de 15 858,21 hab/km2.

Figura 26

Nota. Adaptada ubicación *del distrito El Agustino*, por Google Maps,2020, (https://www.google.com/maps).

3.3.1 Altitud y clima del lugar

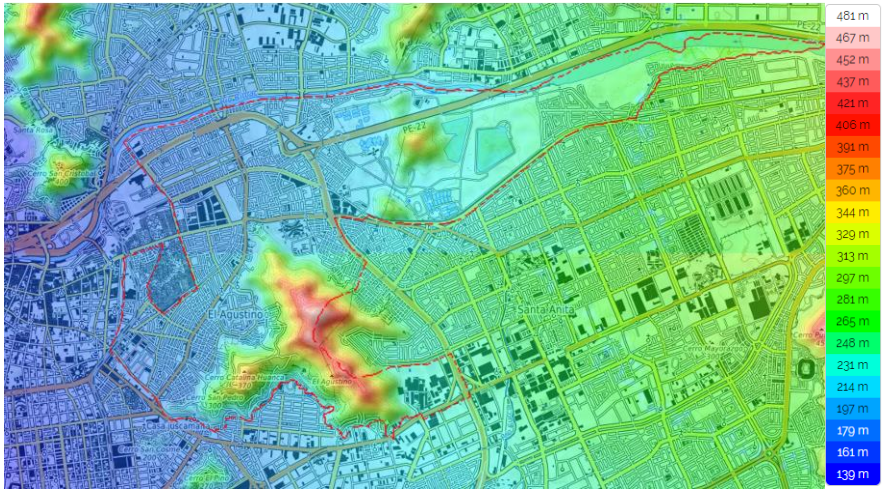
Lo conforman dos zonas geográficas, una zona llana que se encuentra a 180 m.s.n.m y otra zona ubicada a lo alto (cerros) a 450 m.s.n.m. tiene un clima desértico con pocas precipitaciones en invierno, la temperatura media oscila entre 17º c a 19 ºc.

3.3.2 Topografía

El distrito de El Agustino posee un suelo pobre, de material erosionado y meteorizado que se encuentra en las zonas más bajas, no solo por el clima seco sino por acción del hombre. además, gracias a su terreno no tan accidentado se consolido el núcleo urbano de manera longitudinal desde la ribera del rio hacia las zonas más altas del distrito.

Figura 27

Plano topográfico



Nota. Adaptado al *plano topográfico, 2020,* (https://es-pe.topographic-map.com/maps/jbdm/El-Agustino/)

3.4 Aspectos Demográficos

A continuación, se presenta una serie de datos basados en fuentes confiables, que dará a conocer aspectos fundamentales del distrito; esta serie de informaciones han sido analizadas con el fin de conocer a la población de El Agustino desde diferentes perspectivas.

3.4.1 Población

El distrito cuenta con una población total de 198.862 de habitantes según el censo del INEI de centros poblados 2017 que representa el 1% de la población total de la provincia de Lima (8 574 974) según el censo del año 2017.

3.4.2 Población según sexo

La población censada en el año 2013, de población total fue 190 474, representando por hombres de 93 566 mientras que la población de mujeres fue 96 908 siendo esta mayor y así se mantiene según las proyecciones hasta el año 2015, donde la población de hombres aumenta a 93 661, mientras que la población de mujeres aumenta a 97 704 con una población total de 191 365, según el censo de población estimada, por sexo del 2013-2015.

3.5 Aspecto Urbano - Ambiental

El distrito de El Agustino presenta graves problemas de contaminación como del aire, producidas por smog, monóxido de carbono y dióxido de carbono que son vertidos a la atmosfera por el gran tránsito de vehículos, como es de conocimiento público Lima tienen la “peor calidad de aire de Sudamérica.

En general el distrito cuenta con calles pavimentadas, jardines, centros deportivos, seguridad pública, bomberos y servicios de limpieza; que, sin embargo, requieren de mantenimiento, equipamiento y remodelación. En el sector del cerro o cercanas al cerro presentan condiciones de vivienda en donde se caracterizan por un alto grado de hacinamiento, ausencia de infraestructura y servicios básicos, falta de zonas verdes y espacios públicos para el desarrollo social y comunitario.

Se requiere adoptar medidas de prevención, planificación y remodelación de viviendas y áreas urbanas que se encuentran en riesgo por la precariedad con su construcción y tugurización.

Las vías principales de este distrito son:

Figura 28

Vía expresa

Tipo	Nombre de Vía
Nacionales / Regionales	Vía de Evitamiento
	Av. Ramiro Priale

Figura 29

Vías arteriales

Nombre de Vía
Av. Nicolás Ayllon
Av. Huarochiri
Pprolong. Las Lomas

Figura 30

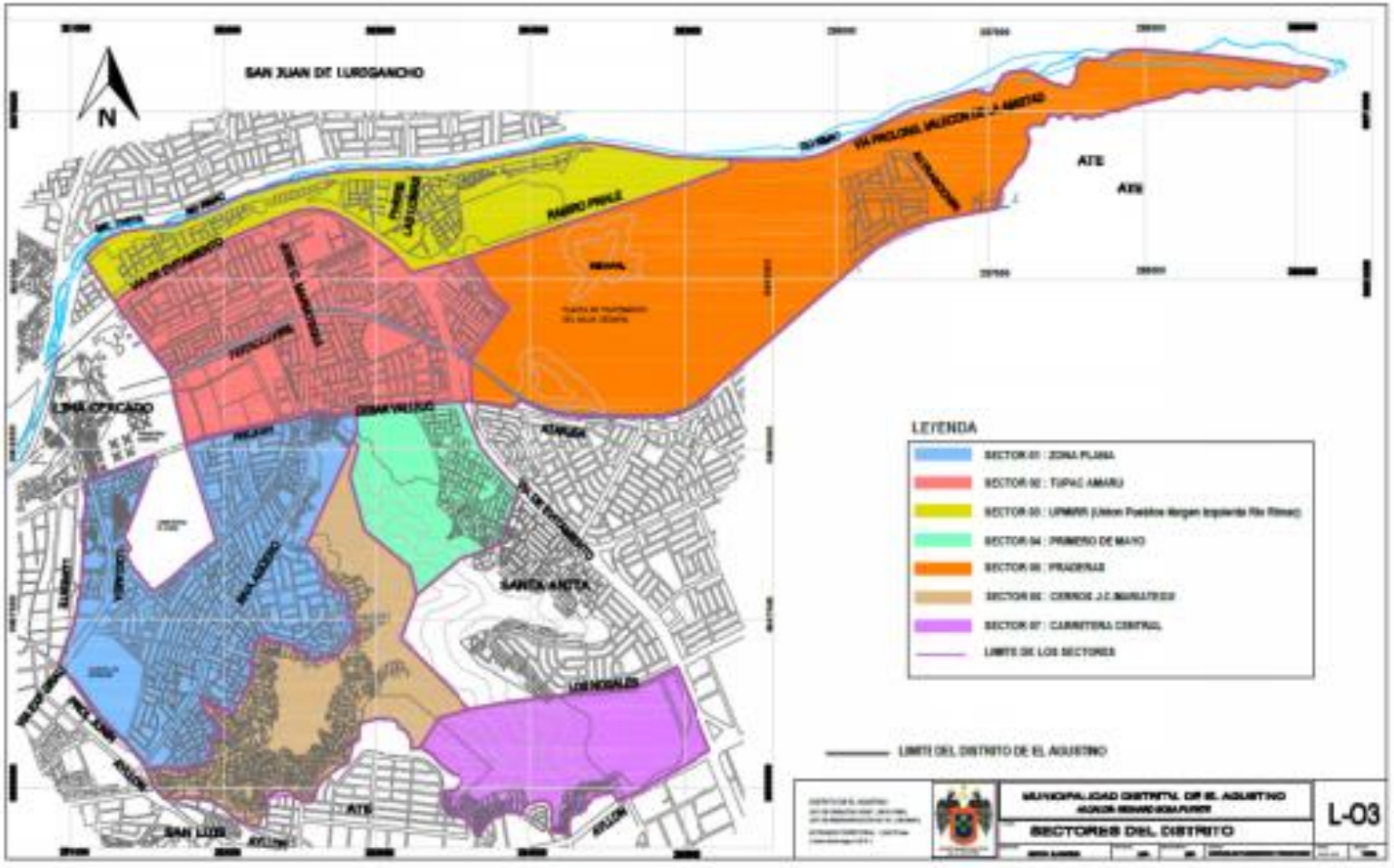
Vías principales del distrito

Nombre de Vías Principales Internas	Sección Vial Normativa (Mts)
Av. Riva Agüero	22.00
Av. José Carlos Mariategui	27.00 - 30.00 30.00 - 45.00
Av. Ferrocarril	80.00
Av. Cesar Vallejo	33.00
Jr. Ancash	23.00
Av. Ferrocarril	

Nota. Adaptado *de tableros de vías de la MDEA, por Base de Datos, Sub Gerencia de Catastro y Habilitación Urbanas MDEA,2020, (https://mdea.gob.pe)*

Figura 31

Mapa de los 7 sectores del distrito de El Agustino. Nuestro Proyecto se ubica en el Sector 7 de la carretera central. 2020

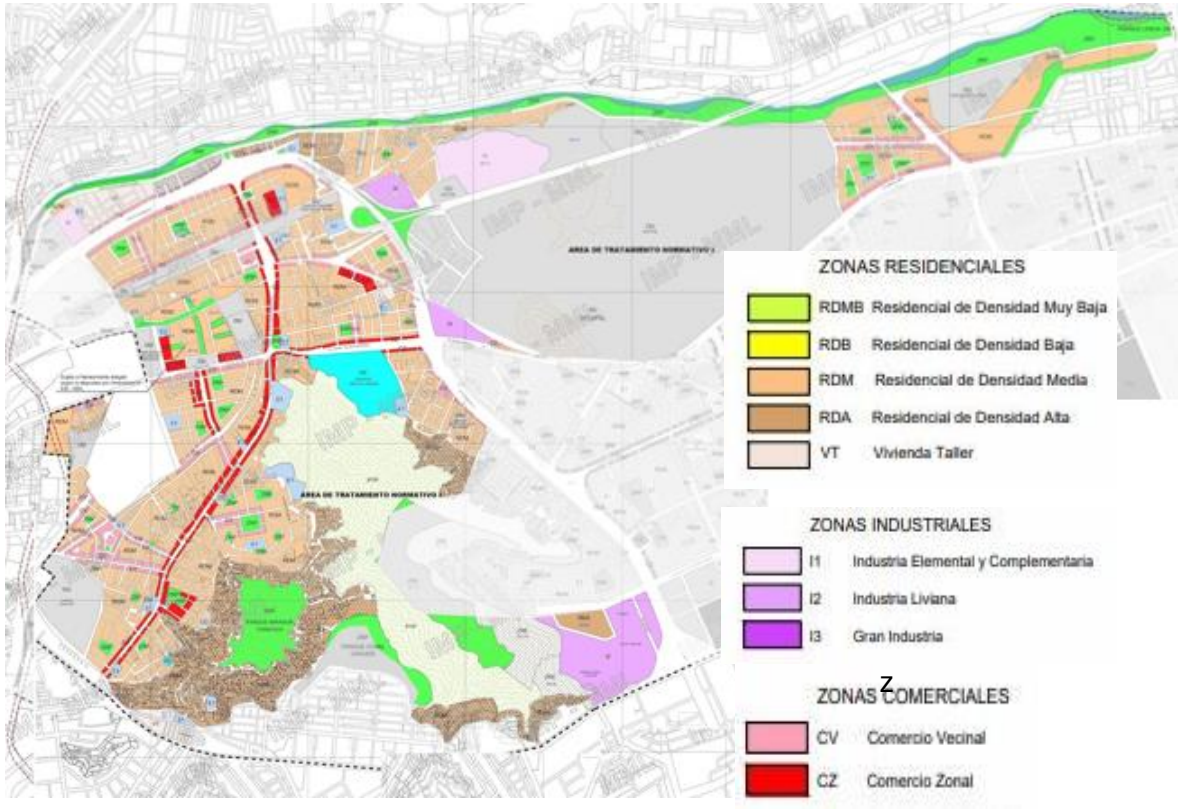


Nota. Adaptado de Mapa de sectores, por INEI, 2017 ,(https://declara.jne.gob.pe/assets/plangobierno/fileplangobierno/11102.pdf)

3.6 Zonificación del Distrito

En el plano de zonificación del distrito, vemos tres zonas importantes; la zona residencial, la zona industrial y la de comercio de la cual la primera zona residencial de densidad media representa un mayor porcentaje.

Figura 32



Nota. Adaptado *de plano de zonificación*, (https://es.scribd.com/document/460258761/analisis-y-propuesta-urbana-del-distrito-el-agustino)

4. PROYECTO

Antes de elaborar el proyecto se presentaron una serie de interrogantes como:

¿A qué necesidades debe responder nuestro proyecto?:

- Solucionar los problemas de falta de equipamientos.
- Necesidad de movimiento peatonal.
- Necesidad de una vivienda digna.
- Necesidad de áreas verdes y espacios de recreación (espacios públicos).

El proyecto ha tratado de resolver todas estas necesidades con respuestas sencillas, con respuestas de una arquitectura clara y sencilla que no demanda de costos económicos innecesarios, sino que sea una arquitectura proyectada con el fin de contribuir a la sociedad y sus habitantes, elaborando viviendas dignas y que propicien el bienestar de sus habitantes.

Una vez consolidado el proyecto, surge una interrógate.

¿Cómo hacer para mantener el proyecto?

- Propiciar en los ciudadanos una formación técnica y cultural.
- Campañas de concientización.
- Sostenibilidad urbana.
- Participación entre los ciudadanos

Usuario ¿Para quién diseñamos?

Cerca de la zona de estudio existen problemas de inseguridad, tráfico y carencia de espacios públicos. Las soluciones propuestas por los pobladores nos señalan la necesidad de más seguridad en la zona. Los habitantes de la zona señalan que en su mayoría no practican actividades recreativas, pudiéndose ser a la falta de algún espacio destinado a esto.

4.1 Población a servir

Como todo proyecto urbano y arquitectónico, es imprescindible el conocimiento de los usuarios de los espacios que se diseñan pues el objetivo de éstos, es ser el escenario de las actividades cotidianas que desarrollan.

El proyecto está dirigido a personas que tienen sus viviendas en zonas vulnerables, está dirigido en general para aquellas personas que sean del sector económico bajo y medio bajo, además que se encuentren viviendo en las zonas vulnerables de Lima.

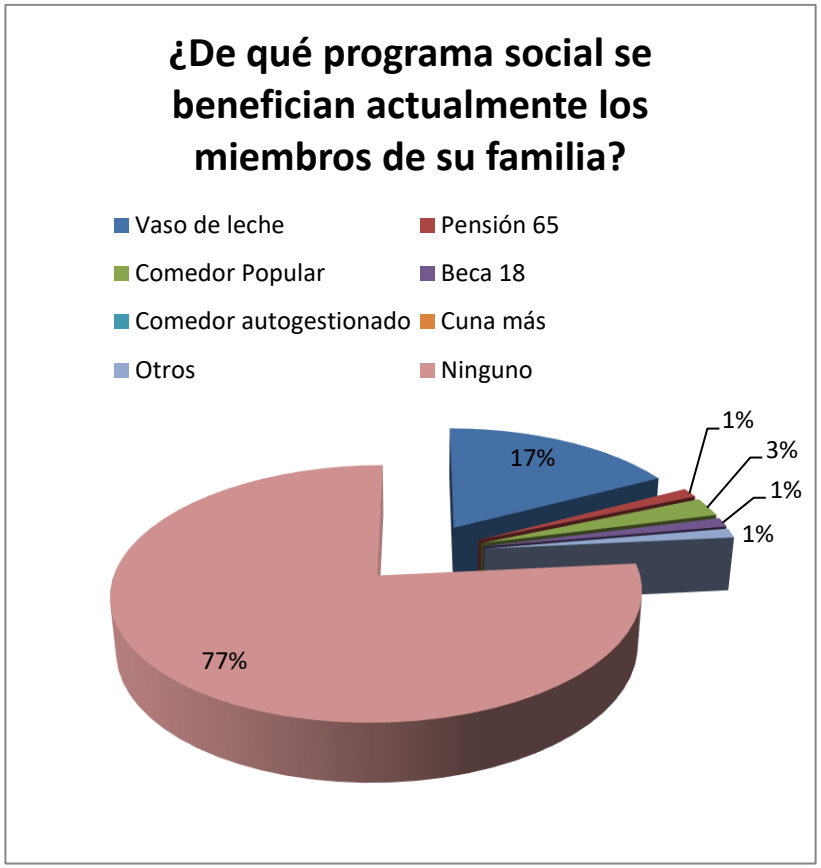
La encuesta se realizó a 80 personas que viven en las laderas del cerro El Agustino.

A continuación, se presentará el resultado de la encuesta que se realización para dicha zona.

Pregunta 1: Programa Social

De los 80 encuestados **el** 77% no se beneficia con programa sociales que brinda el estado peruano, siendo esta en su mayoría; mientras que 17% indico que se beneficia con el programa social "Vaso de leche", y el 3% de la población indico con el programa social del PRONAA "Comedor popular" y 1% de la población señalo con el programa social "Beca 18", el 1% señalo que se beneficia con el programa social "Pensión 65", mientras que el 1% señalo que otros.

Figura 33



Nota. Adaptada *pregunta 1.* Elaboración propia.

Pregunta 2: Características y Tipo de la Vivienda

Las características de vivienda que fueron seleccionadas para la encuesta nos dan a conocer que la vivienda en su mayoría es propia, la ubicación se encuentra en los asentamientos humanos adyacentes, en zonas vulnerables, donde las viviendas presentan desde uno hasta tres niveles, siendo en su mayoría viviendas consolidadas.

Dentro del tipo de vivienda tenemos, casa independiente, departamento en edificio, vivienda en quinta, vivienda en casa de vecindad, otro. Como resultado se obtuvo que 100% posee casa independiente, siendo así que los modos de vida de los encuestados tienen una connotación diferente a la propuesta; el tipo de vivienda generalmente está ligada al modo de vida de las personas, esta relación va siendo afectada por los cambios sociales y tecnológicos. Estas personas indicaron que sus viviendas se encuentran en los principales AA. HH de la zona como Cerro San Cosme, Cerro Pino y Cerro El Agustino, y zonas aledañas.

Figura 34

Nota. Adaptada *pregunta 2.* Elaboración propia.

Pregunta 3: El 54% de la población indico que las viviendas que poseen son propias, el 24% indico que tiene una vivienda alquilada y 22% indico vivienda prestada.

Figura 35

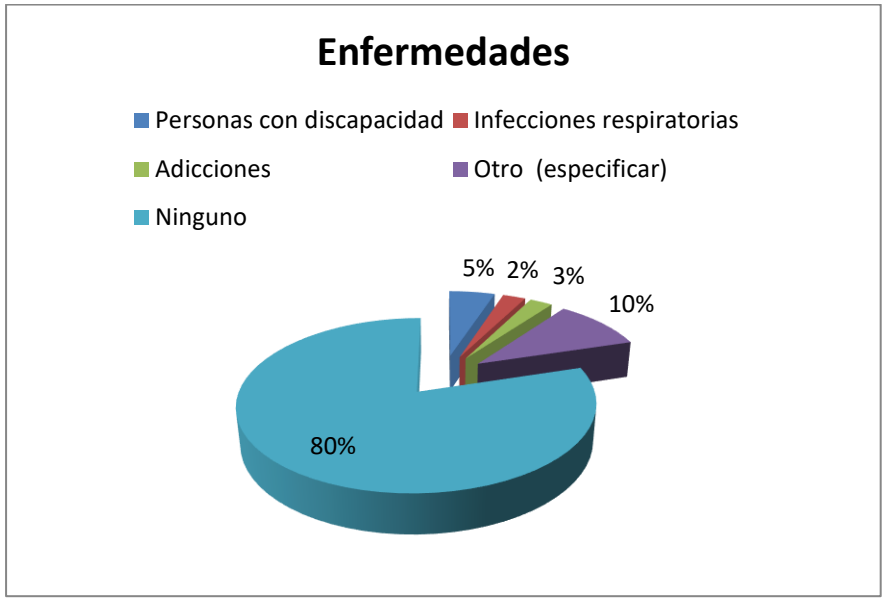
Nota. Adaptada *pregunta 3.* Elaboración propia.

Pregunta 4: Situación de Salud de la Vivienda

En los resultados recogidos de la encuesta, tenemos que el 80% de la población encuestada no posee ninguna enfermedad, el 5% personas con habilidades diferentes, mientras que el 3% indico que dentro de las habitantes de la vivienda tienen adicciones, en tanto el 2% señalo infecciones respiratorias y 10% indico que otros;

los resultados de la encuesta se contraponen a los datos recogidos en la investigación que señala lo contrario, esto puede ser debido al desconocimiento de sus propias dolencias , o en el caso de enfermedades respiratorias al estigma que se tiene con el TBC.

Figura 36

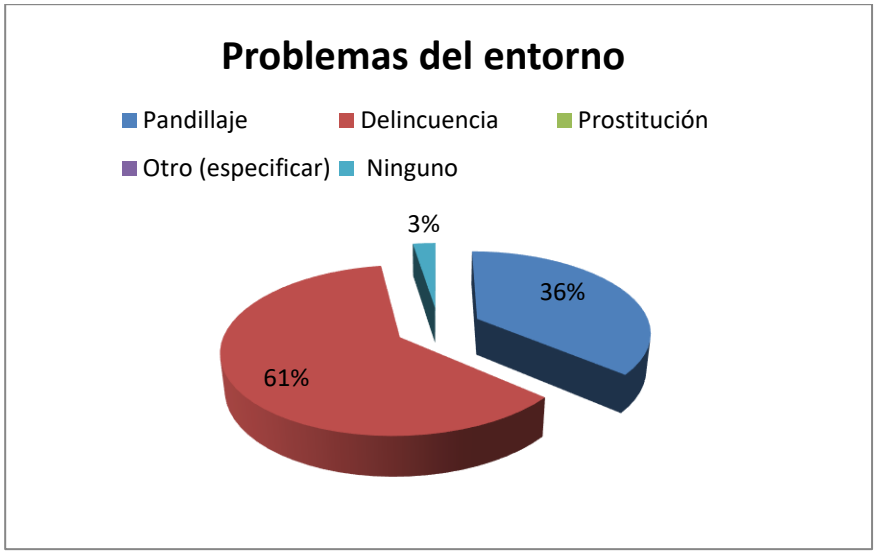


Nota. Adaptada *pregunta 4.* Elaboración propia.

Pregunta 5: ¿Qué Problemas Afectan a su Entorno?

El 61% indico que delincuencia, el 36% señalo el, mientras que el 3% indicó que no presenta problemas de carácter social en su entorno. Pandillaje y delincuencia fueron uno de los principales problemas señalados, se hace un énfasis, se observó que este indicador está en relación al grado de instrucción de la población.

Figura 37

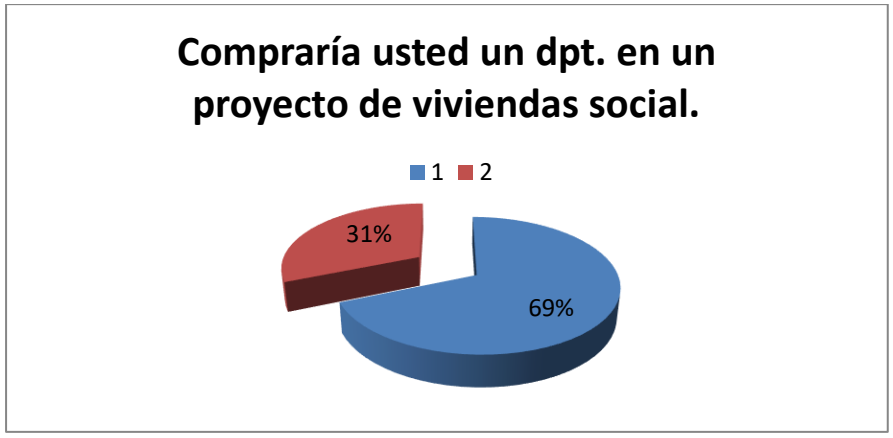


Nota. Adaptada *pregunta 5*. Elaboración propia.

Pregunta 6: Demanda de Proyecto y Posibles Características

El resultado a este indicador arrojo que el 69% de la población compraría una vivienda en el terreno propuesto, mientras que el 31% índico que no. Las personas que dieron una negativa a la comprar de una vivienda poseen características diferentes, cabe señalar que ellas presentan un grado de instrucción superior; ya que tienen una percepción diferente del lugar, en diferencia a las personas que señalaron que sí la comprarían.

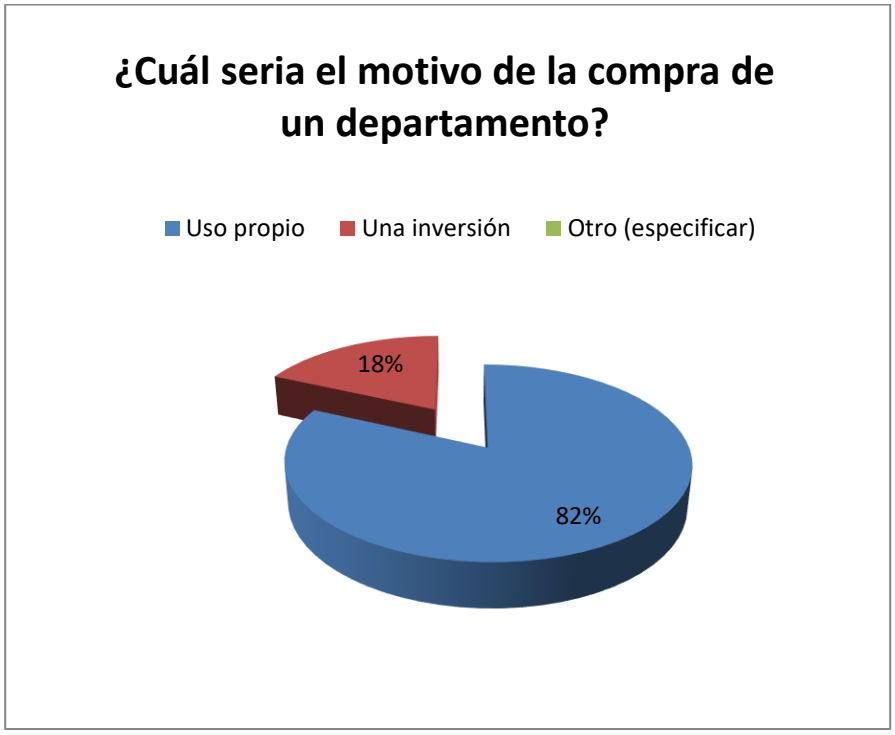
Figura 38



Nota. Adaptada *pregunta 6.* Elaboración propia.

Pregunta 7: Por el contrario, el 82% de la población que dio una respuesta afirmativa a esta propuesta señaló que el motivo de la comprar de una vivienda en dicho lugar seria para usos propio y 18% señalo que sería como una inversión.

Figura 39

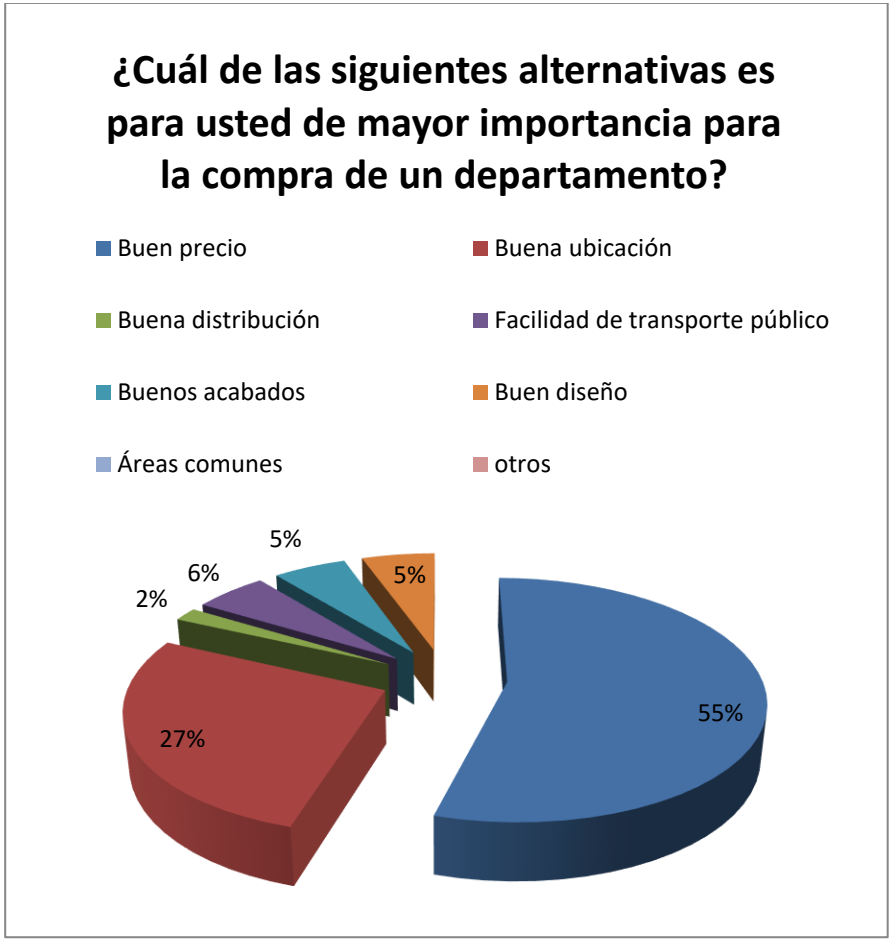


Nota. Adaptada *pregunta 7*. Elaboración propia.

Pregunta 8: Importancia de los Usuarios para Comprar un Departamento

Señalaron que una de las principales consideraciones que tendrían para comprar un departamento sería; el 55% de la población indico que buen precio, mientras que el 27% señalo que una buena ubicación, 6% indico que la facilidad de transporte público, el 5% priorizo el buen diseño, el 5% dio como respuesta que buenos acabados.

Figura 40

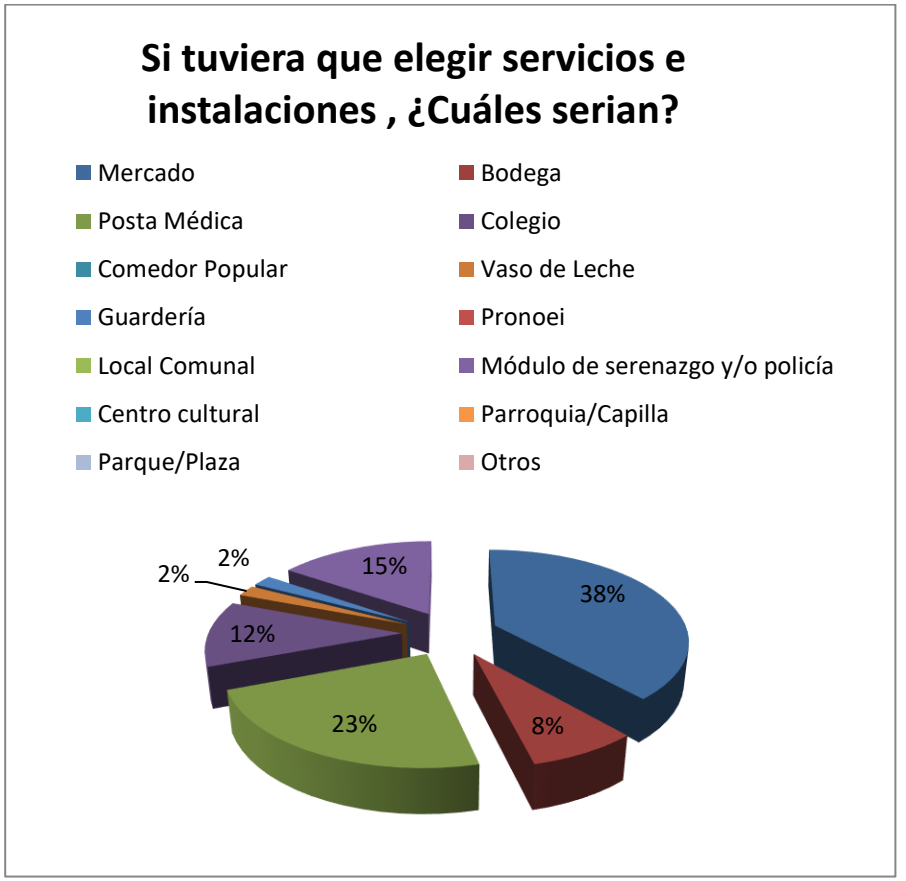


Nota. Adaptada *pregunta 8.* Elaboración propia.

Pregunta 9: Prioridad de las Personas, Servicios y/o Instalaciones

Los siguientes datos dan muestra de las prioridades de las personas, es así que al indicador, si tuvieras que elegir servicios e instalaciones, ¿cuáles serían?, 38% de la población encuestada señaló que mercados, para ello tenemos que se tiene que tener en consideración que las personas que fueron encuestada tienen un modo de vida diferente al de un empleado perteneciente a una entidad pública o privada, ya que esos se rigen bajo un horario; mientras que las personas que tienen un trabajo más flexible dan como prioridad al servicio de mercado porque necesitan un estabelecimiento cercano que les ofrezca los insumos para preparar sus alimento; el 23% dio como prioridad a la posta médica, mientras que el 15% siendo más consiente del alto grado de delincuencia y pandillaje señalo que necesitaría un módulo de serenazgo y/o policía, en tanto el 12% indico que colegio, el 8% señalo que bodegas, el 2% señalo que el programa social "vaso de leche "y por último el 2% indico que guardería.

Figura 41

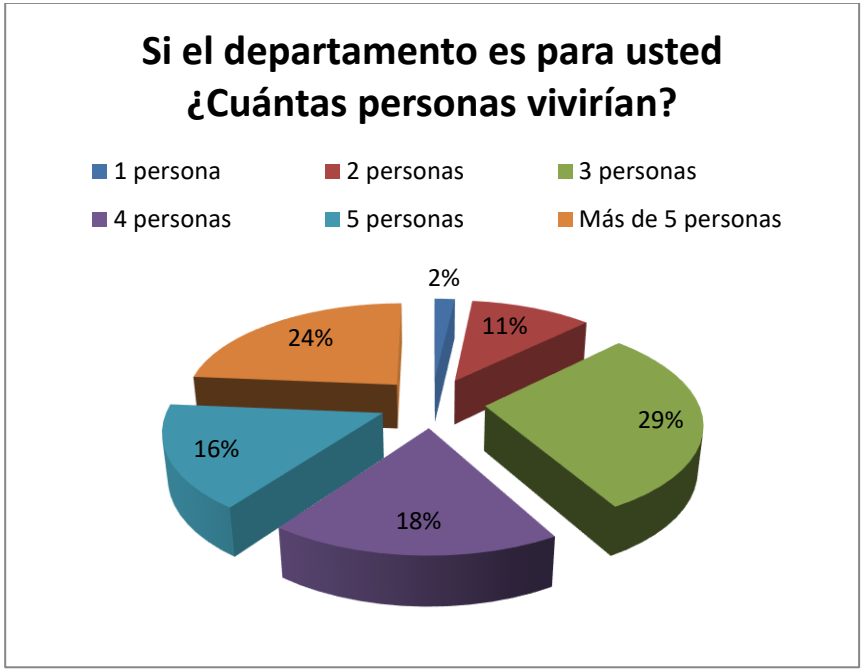


Nota. Adaptada *pregunta 9*. Elaboración propia.

Pregunta 10: Características Físicas de la Vivienda para los Usuarios y Cantidad de Habitantes

Se le hizo una serie de preguntas, unas de las razones que se priorizo fue la cantidad de habitantes de las familias para tener una idea general, de cuantas personas debería albergar la vivienda. El indicador, si el departamento es para usted, ¿cuántas personas vivirían? el 29% de la población indico que tres personas, el 24% de la población señalo que sus viviendas serian habitadas por más de 5 personas, mientras que el 16% indico que 5 personas, el 18% de la población señalo que 4 persona, el 11% señalo que la vivienda seria habitada por 2 personas y por último el 2% señalo que la vivienda seria para uso individual.

Figura 42



Nota. Adaptada *pregunta 10.* Elaboración propia.

Pregunta 11: Numero de Dormitorios que Necesita el Usuario

Se obtuvo como resultado que el 51% de la población encuestadas señalo 3 dormitorios, mientras que el 29% indico de 2 dormitorios, el 13% señalo 4 dormitorios y el 7% indico más de 5

dormitorios, esto se da debido a que las familias o el grupo de personas encuestadas proceden de familias numerosas.

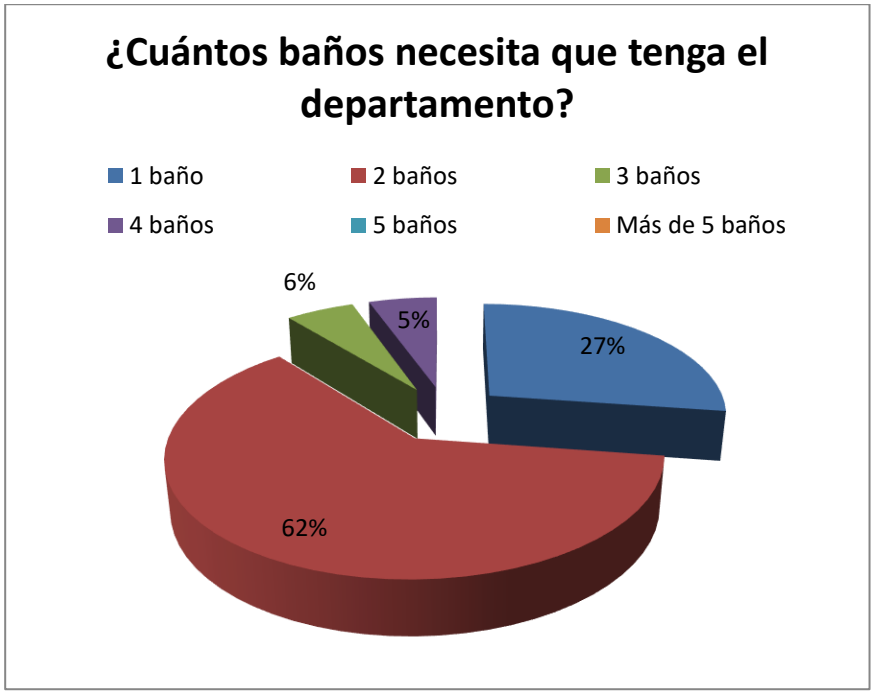
Figura 43

Nota. Adaptada *pregunta 11.* Elaboración propia.

Pregunta 12: Numero de Baños que Necesita el Usuario

El 62% de la población encuestada señalo 2 baños, el 27% indico 1 baño, mientras que el 6% indico 3 baños y el 5% señalo 4 baños.

Figura 44

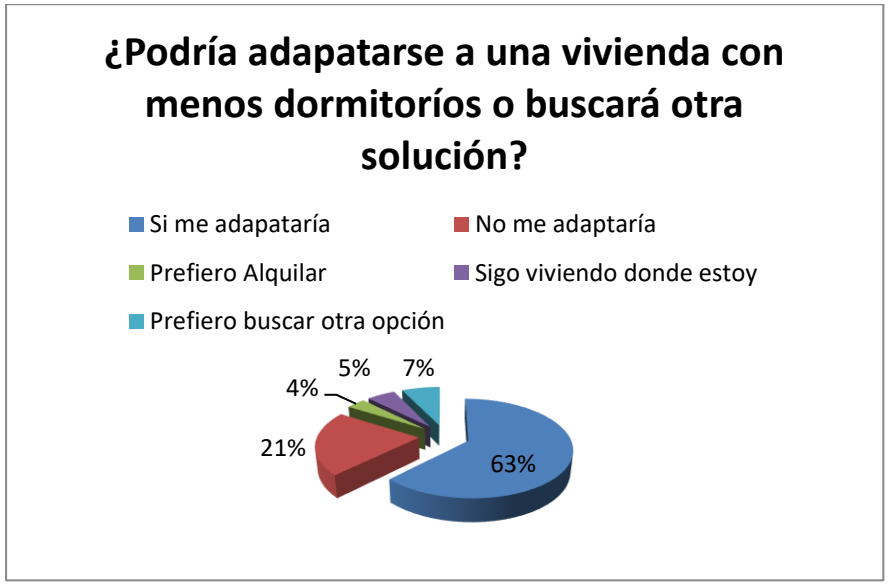


Nota. Adaptada *pregunta 12.* Elaboración propia.

Pregunta 13: ¿Podría Adaptarse a Una Vivienda Con Menos Dormitorios o Buscaría Otra Propuesta?

A esta interrogante el 63% de la población encuestada indico que si se adaptaría, el 21% señalo que no se adaptaría, el 7% dijo que buscaría otra opción, mientras que 5% señalo que seguiría viviendo donde está y el 4% dijo que prefería alquilar.

Figura 45

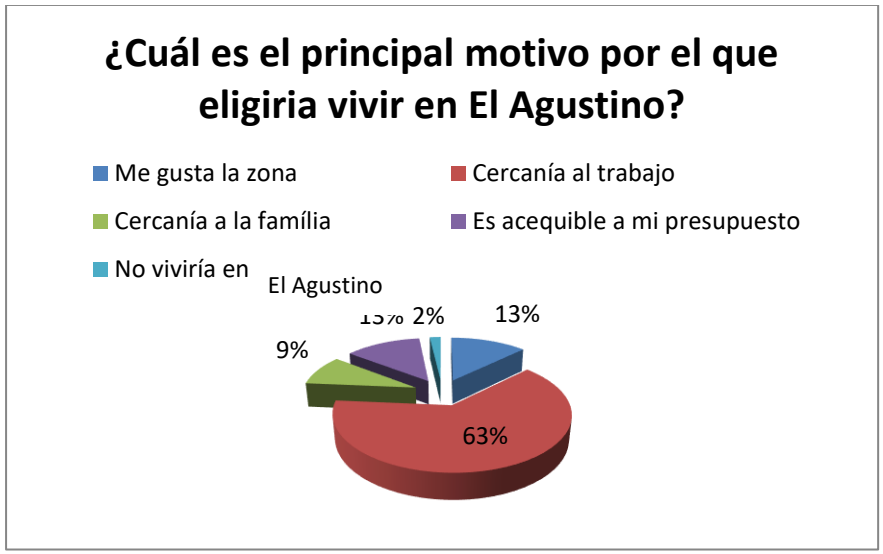


Nota. Adaptada *pregunta 13.* Elaboración propia.

Pregunta 14: Porque Elegir Vivir en El Agustino

El 63% de la población encuestada señalo que la cercanía al trabajo, ya que los beneficiados del proyecto en su mayoría serian trabajadores que tengan sus viviendas en zonas vulnerables de laderas de los principales asentamientos humanos adyacente al terreno de la propuesta; mientras que 13% indico es que le gusta la zona, otro 13% indico seria asequible a su presupuesto, el 9% señalo por cercanía a la familia (vínculos sociales y de territorialidad establecidos), y el 2% indico que no viviría en El Agustino.

Figura 46



Nota. Adaptada *pregunta 14*. Elaboración propia.

La encuesta que se realizo tuvo como principal población a aquellos que tienen sus viviendas en zonas próximas al terreno de la propuesta , además que se encuentran en zonas vulnerables de laderas como los asentamientos humanos de San Cosme y Cerro El Pino ubicados en el distrito de La Victoria y los asentamientos humanos que se encuentran en el Cerro de El Agustino ubicados en el distrito vecino, siendo estos tres asentamientos humanos informales los primeros en poblarse en Lima metropolitana en la década de los cincuenta. La encuesta realizada tuvo como principal población a aquellos que se encontraban en proximidades al terreno de la propuesta, como vendedores ambulantes, comerciantes informales, mototaxistas y personas que se encontraban cerca al terreno elegido, siendo una de las características que sus viviendas se encontraran en los asentamientos humanos aledaños al terreno de la propuesta ,además que se encuentren en los distritos que poseen mayor índice de normalidad y/o carencia de vivienda como lo señala el PLAM 2035

Las características de la población se tomaron en principal a nivel de distrito, luego se tomó poblaciones que se encuentran en vulnerabilidad, las que señala el plan realizado por el PLAM 2035.

4.1 Concepto de la Propuesta

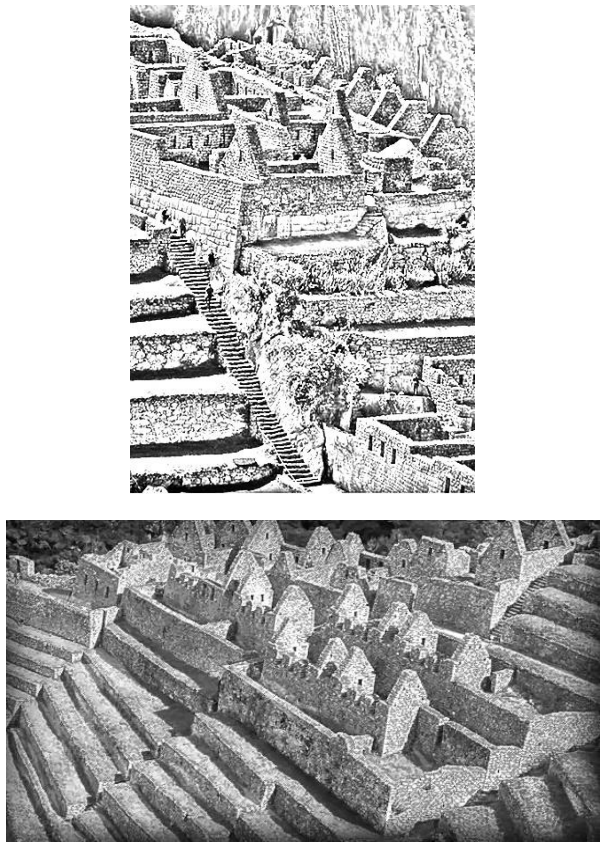
Para la concepción del proyecto primero se buscó que responda una serie de criterios que permitan la integración y una estratégica ubicación de los equipamientos dentro de la habilitación urbana; que respondan al contexto social y económico, además de los diferentes cambios que presenta la sociedad.

Nuestro terreno está ubicado en las laderas del cerro de el Agustino, esto hace que de manera estratégica se generen andenes para conseguir esta forma escalonada siguiendo la topografía del terreno, es así que se originan las volumetrías, basándonos en la topografía de la zona. Al conseguir esta forma en pendiente logramos generar espacios integrados para los habitantes.

Como partida inicial nos basamos en las terrazas incaicas del cusco, ya que son grandes obras de infraestructura y estos andes que se originaron fueron una adaptación al paisaje y desarrollo de la agricultura.

Figura 47

Terrazas de Machu Picchu



Nota. Adaptado de todo lo que debes saber sobre las terrazas de Machu Picchu por Perú Rail, 2020, (https://www.perurail.com/es).

4.2 Área y Localización del Proyecto

El terreno cuenta con un área de 54,008.07 m2, este limita de la siguiente forma:

Por el Norte: Con la Zona Protección Paisajística y

Propiedad de terceros.

Por el Sur: Con el Asentamiento Humano Integración

Los Portales.

Por el Este: Con el Sub Lote B-3 SURFING SAFARI.

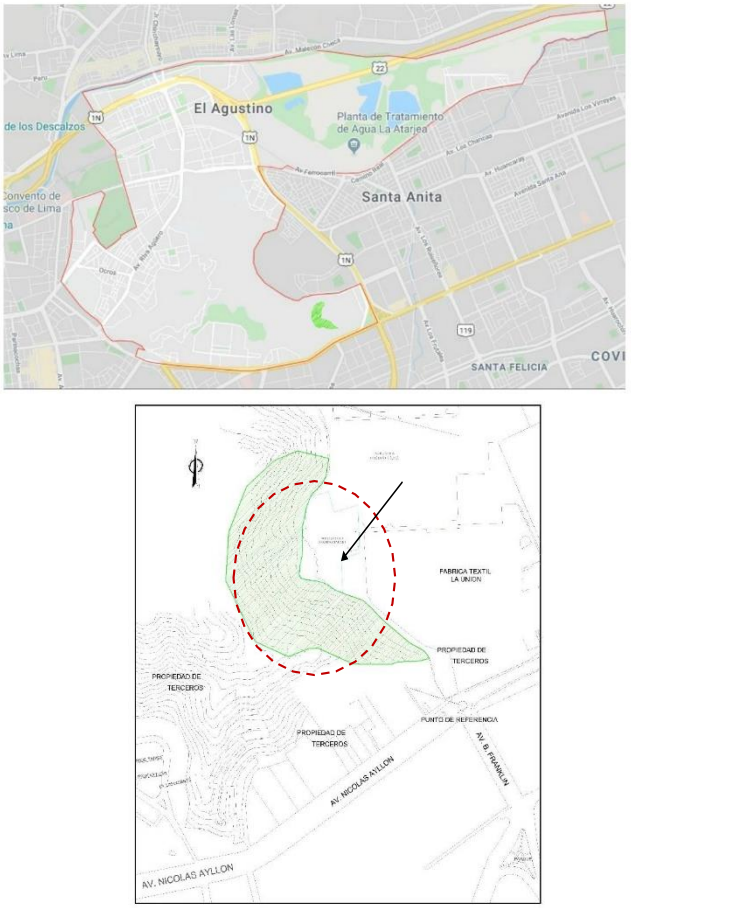
Por el Oeste: Con la Zona Protección Paisajística.

Características de la zona:

- Se encuentra localizada en una zona céntrica de Lima Metropolitana.
- Se encuentra interconectada al resto de la ciudad por medio de do vías importantes, la carretera central y la Via evitamiento.
- Falta de espacios públicos.

Figura 48

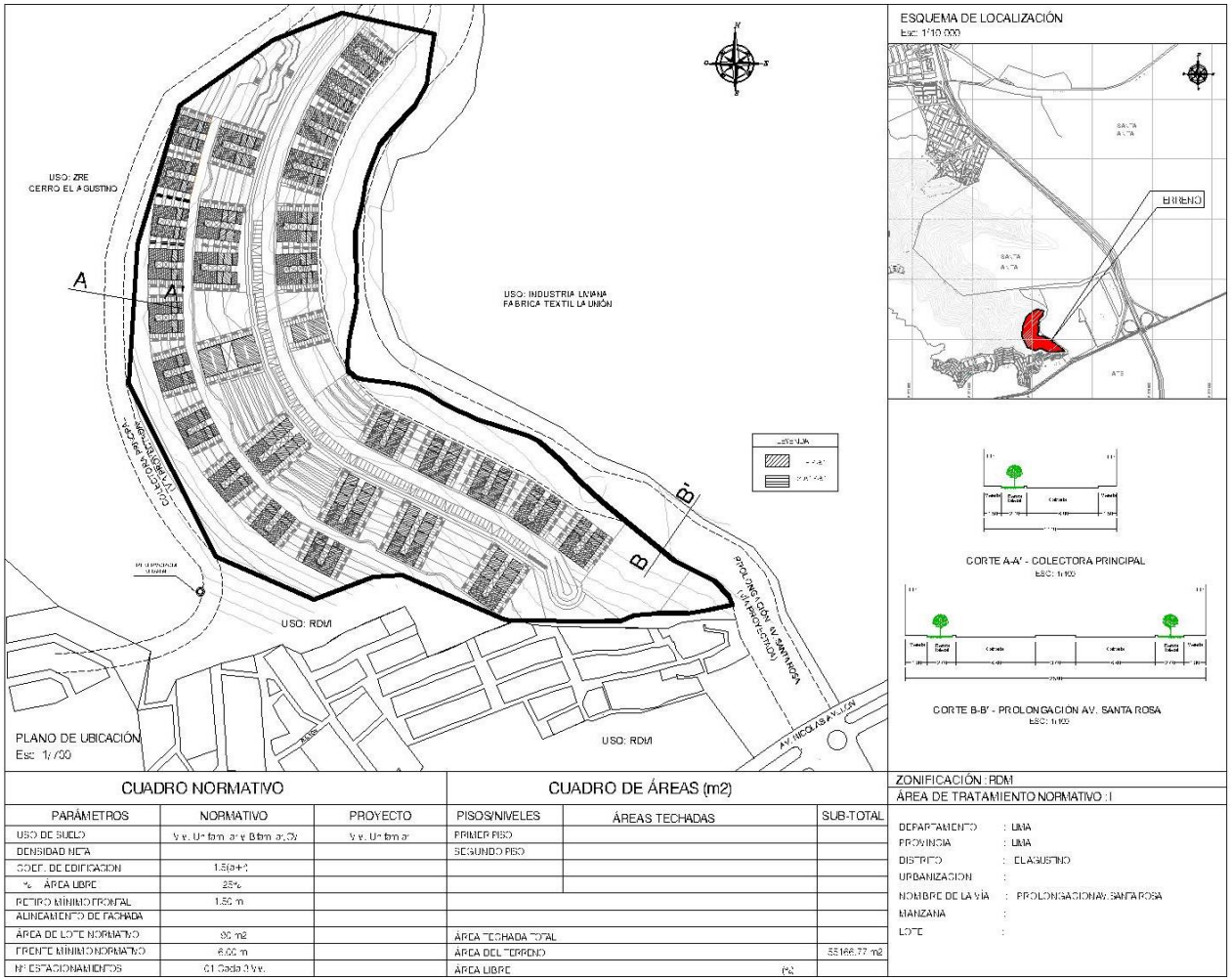
Plano de ubicación del distrito de El Agustino



Nota. Adaptado *de Ubicación del terreno a intervenir, por Google Maps, 2020, (https://www.google.com/maps).*

Figura 49

Plano de localización y ubicación del Proyecto



PARÁMETROS	NORMATIVO	PROYECTO
USO DE SUELO	V.v. Unifam. ar y Bifam. ar.,Cv	V.v. Unifam.ar
DENSIDAD NETA		
COEF. DE EDIFICACION	1.5(a+2)	
% ÁREA LIBRE	25%	
RETIRO MINIMO FRONTAL	1.50 m	
ALINEAMIENTO DE FACHADA		
ÁREA DE LOTE NORMATIVO	90 m2	
FRENTE MINIMO NORMATIVO	6.00 m	
Nº ESTACIONAMIENTOS	01 Cada 3 V.v.	

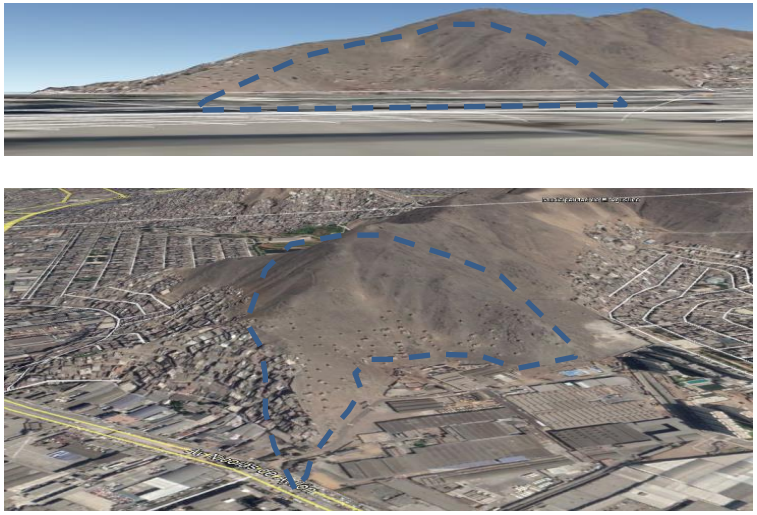
PISOS/NIVELES	ÁREAS TECHADAS	SUB-TOTAL
PRIMER PISO		
SEGUNDO PISO		
ÁREA TECHADA TOTAL		
ÁREA DEL TERRENO		55166.77 m2
ÁREA LIBRE	(%)	

Nota. Plano de ubicación y localización, 2020, elaboración *propia.*

4.3 Topografía del Proyecto

El terreno tiene una forma irregular y las altitudes del terreno van desde la cota 250.00 hasta los 320.00 m.s.n.m.; las curvas de nivel primarias se presentan cada 5 metro de distancia, y las curvas de nivel secundarias, se presentan cada 1 metro de distancia, como se indica en el plano topográfico. Las pendientes del terreno varían entre el 20% al 35%.

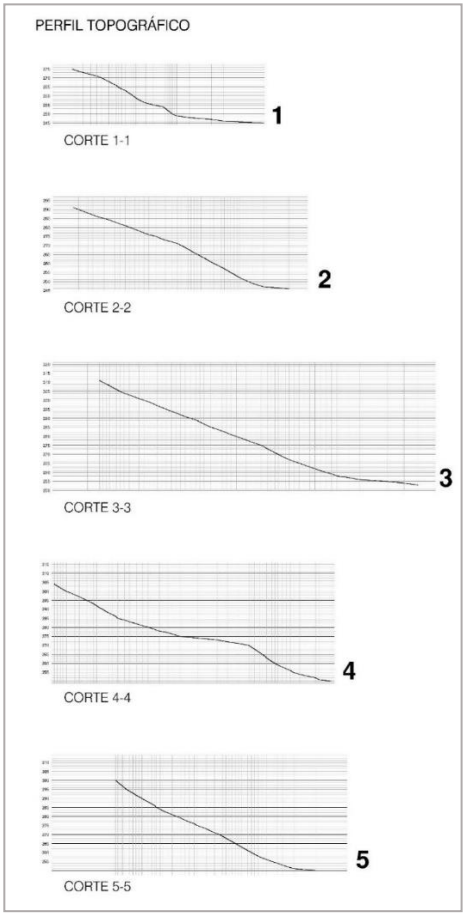
Figura 50



*Nota. Imágenes de la pendiente y ubicación, por Google Earth, 2020, (*Google Earth Pro)

Figura 51

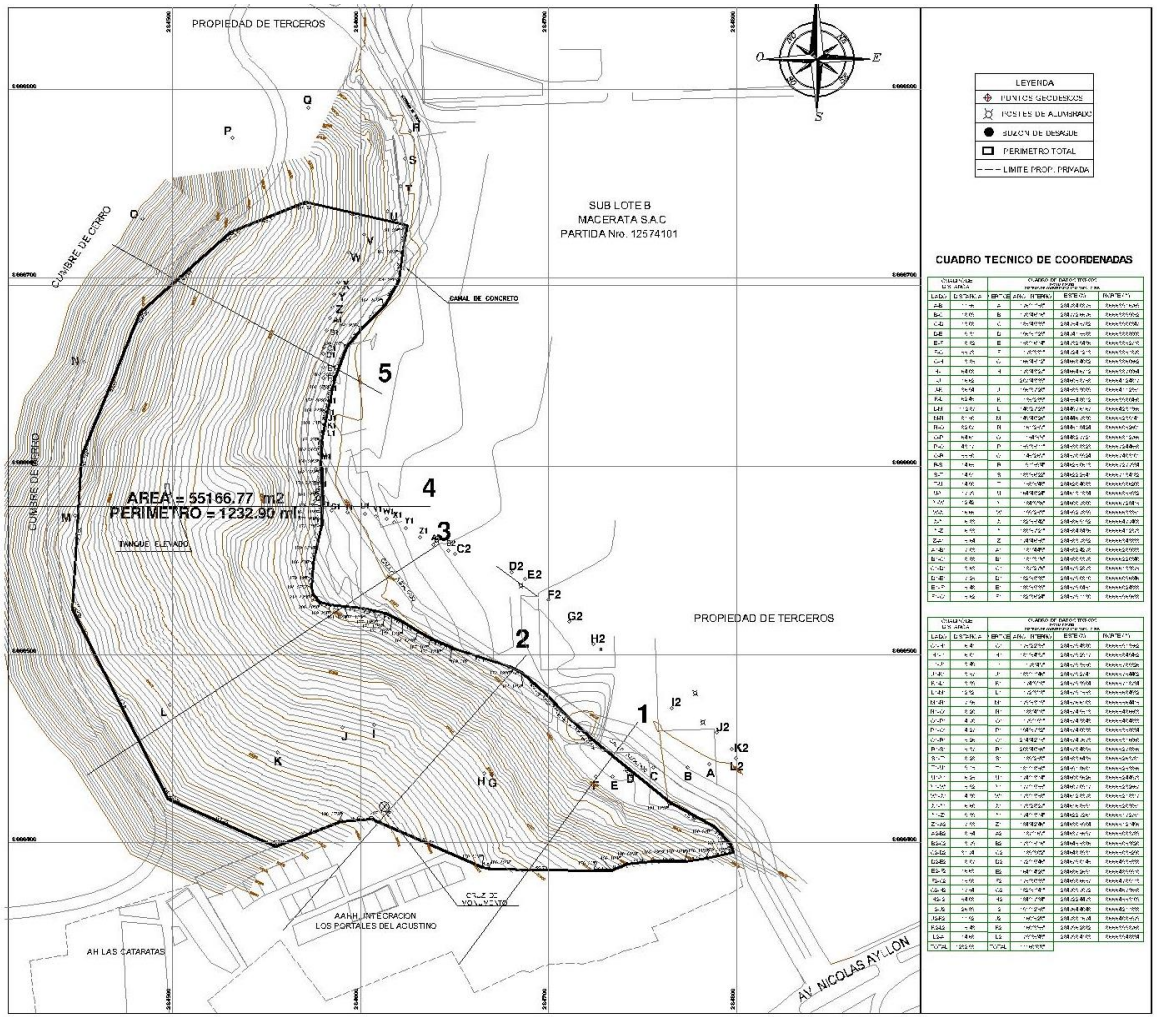
Perfil topográfico:



Nota. Plano de ubicación y localización, 2020, elaboración *propia.*

Figura 52

Plano topográfico de la zona del proyecto



Nota. Plano de ubicación y localización, 2020, elaboración *propia.*

4.4 Accesibilidad Del Proyecto

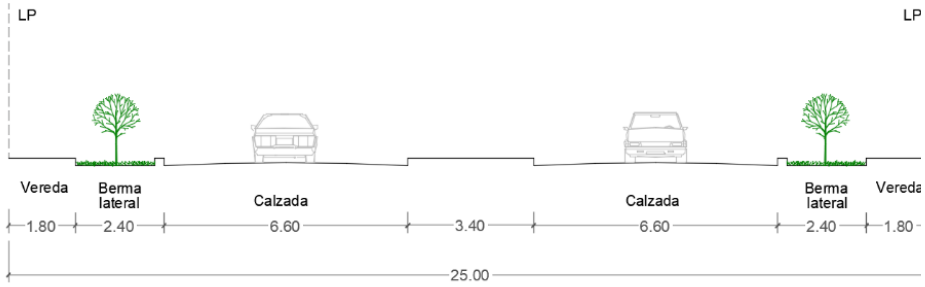
4.4.1 Accesibilidad Vial

Existen tres puntos de accesibilidad del proyecto: La principal es por la prolongación avenida santa rosa; es una avenida existente de la zona.

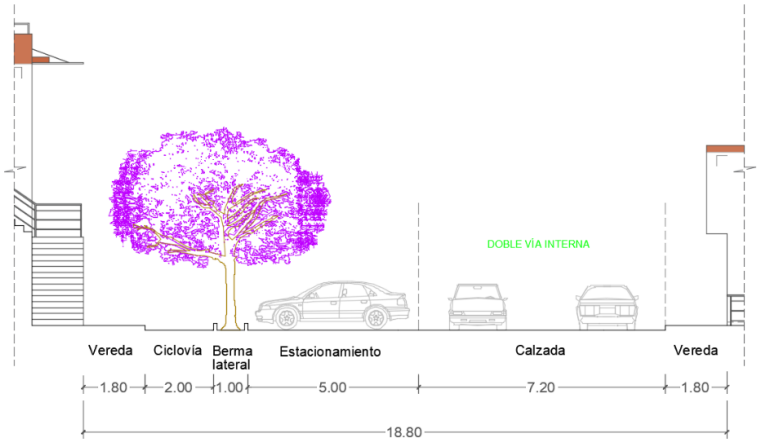
La segunda es a través de una vía colectora; es una vía exclusiva para los habitantes del lugar, se ubica dentro de la zona de viviendas que se propuso en el proyecto.

Y la tercera es a través de la vía colectora principal (vía proyectada); se ubica en la parte final del proyecto.

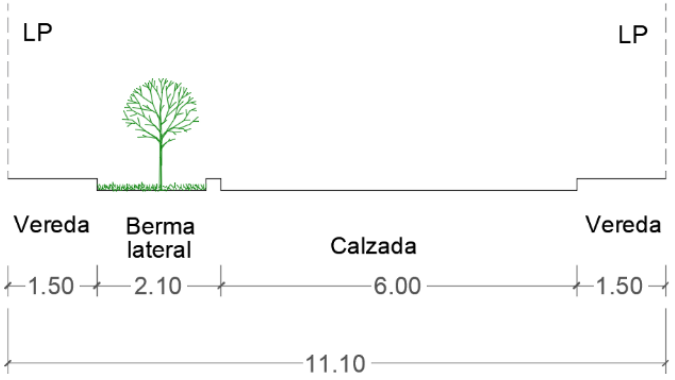
Figura 53



CORTE A-A' - Prolongación Av. Santa Rosa



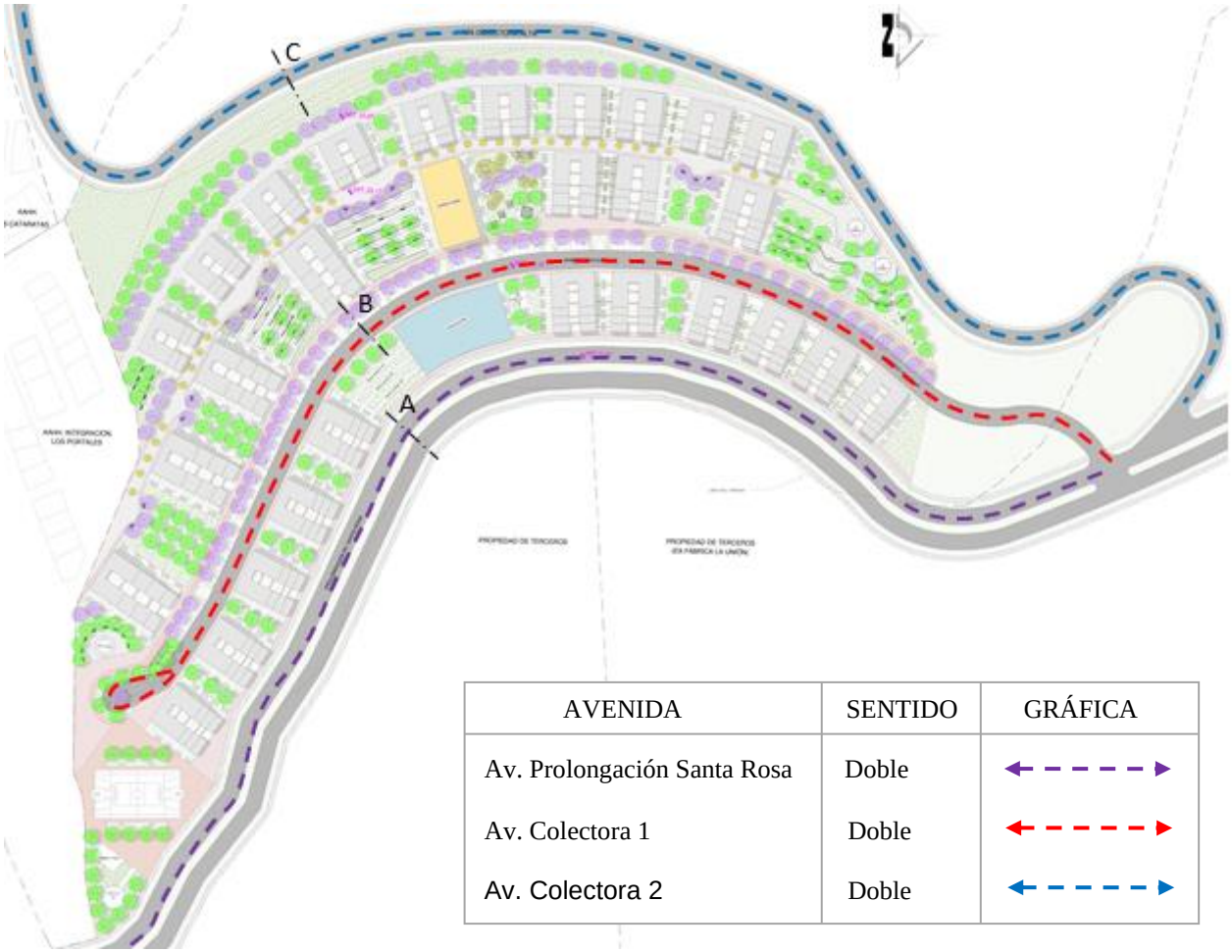
CORTE B-B' – Av. Colectora 1



CORTE C-C' – AV. COLECTORA 2

Figura 54

Plano del proyecto resaltando las vías importantes que atraviesan en el terreno.



AVENIDA	SENTIDO	GRÁFICA
Av. Prolongación Santa Rosa	Doble	
Av. Colectora 1	Doble	
Av. Colectora 2	Doble	

Nota. Plano Plot Plan. Elaboración propia

4.4.2 Accesibilidad Peatonal

En el proyecto consideramos tres medios de accesibilidad para uso exclusivo de los peatones; las escaleras que se contemplan en todas las viviendas paralelas a ésta, tres rampas centrales que conectan a todos los bloques por medio de las vías y las veredas que se ubican en la vía central, colectoras y boulevard.

Figura 55

Nota. Plano del Sector Desarrollado. Elaboración propia.

Figura 56

Plano del sector del sector desarrollado. En este plano resaltamos en rojo los accesos peatonales.

Nota. Plano del Sector Desarrollado. Elaboración propia.

4.5 Parámetros Urbanísticos

La Municipalidad distrital de El Agustino es quien va otorgar el terreno para ejecutar el proyecto, precisando el nombre de las calles y número de las cuadras a intervenir, y las características de las intervenciones a realizar.

El proyecto está basado en la ordenanza nº 1746, que aprueba los usos de suelo, parámetros urbanísticos y edificatorios, aportes reglamentarios y sistema vial metropolitano de la zona de reglamentación especial - Kuelap, que señala los parámetros del área a trabajar y el plano de zonificación.

En los parámetros mencionados a continuación por la Municipalidad de El Agustino (2013) indica:

Artículo 2º: “La Zona de Reglamentación Especial (ZRE) corresponde al predio cuya área es 54,008.07 m2, ubicado en las Laderas del Cerro, colinda con la ex Fábrica de Tejidos La Unión, altura del Km. 2.5 de la Carretera Central, Distrito de El Agustino” (Municipalidad metropolitana de Lima, 2013, p.1).

Artículo 3°: “Estableciendo como usos permitidos en Zona de Reglamentación Especial (ZRE), los de Residencial de Densidad Media RDM), Educación (E), Zona de Recreación Pública (ZRP), zona de Protección y Tratamiento Paisajística (PTP)” (Municipalidad metropolitana de Lima, 2013, p.1).

Figura 57

Hoja de Parámetros de la zona

MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA
ALCALDÍA

1746

	(CZ)			multifamiliar	al proyecto		la calle
	Comercio Vecinal (CV)	—	—	Solo en el primer nivel y esquinas	De acuerdo al proyecto	———	Según el perfil de la calle

1. Para lotes en esquina con dos frentes, se permitirá un área libre de 20%.
2. En el caso de construcciones netamente comerciales, solo se permitirán en las zonas destinadas para el uso de vivienda multifamiliar.
3. El área libre para construcciones netamente comerciales, será la resultante del proyecto.

ARTÍCULO 4°.- Aportes Reglamentarios
Los aportes reglamentarios serán entregados en área de terreno útil, a efectos de mejorar la calidad de vida de los vecinos del entorno, no pudiendo ser redimido en dinero. Los Aportes Reglamentarios exigibles, se señalan en el siguiente cuadro:

APORTES REGLAMENTARIOS PARA HABILITACIONES URBANAS ESPECIALES RDM

PARA RECREACIÓN PUBLICA	PARA SERVICIOS PUBLICOS COMPLEMENTARIOS	TOTAL
En la Propia Urbanización	Al Ministerio de Educación	
8%	2%	10%

ARTÍCULO 5°.- Zona de Protección y Tratamiento Paisajista (PTP)
Prohibir la ocupación de áreas calificadas como Zona de Protección y Tratamiento Paisajista (PTP), así como de las áreas declaradas como zona de riesgo por INDECI, a fin de evitar posibles riesgos físicos de los Asentamientos Humanos. En estas áreas deberá promoverse proyectos de arborización, recubrimiento vegetal, tratamiento paisajista y de protección y seguridad física.

Nota. Adaptado *a parámetros de la municipalidad Metropolitana de Lima.*

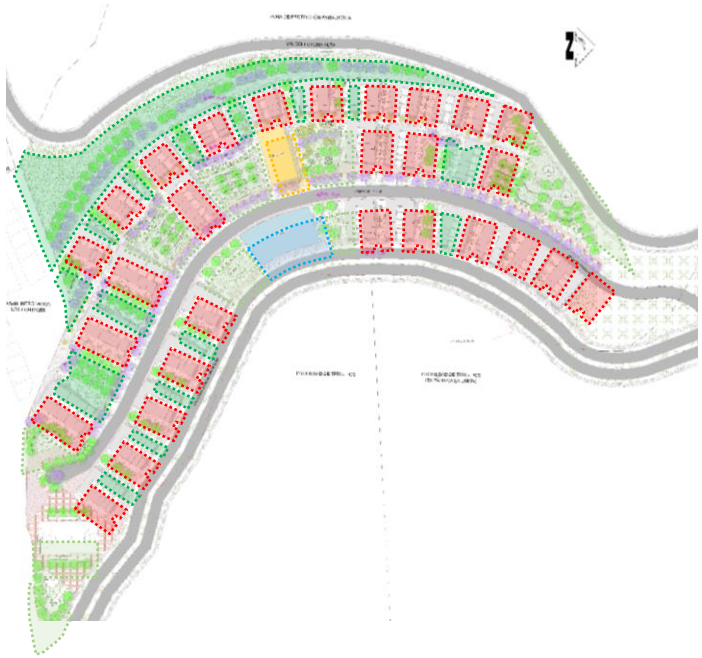
4.6 Diseño de la propuesta

4.6.1 Zonificación del proyecto

Dentro de la propuesta de zonificación, resaltamos dos puntos importantes, la vivienda y el área verde que detallaremos más adelante.

En el plano de general del proyecto; la zona residencial se colocó en forma continua con las líneas topográficas para mantener una armonía con el medio. Se colocaron áreas verdes entre las viviendas y las zonas recreativas se colocaron en 5 núcleos.

Figura 58



ZONIFICACION	GRÁFICA
Zona residencial	
Zona de áreas verdes	
Zona de recreación	
Zona de educación	
Zona de otros fines	

Nota. Adaptado *a Plano de Zonificación*. Elaboración propia

4.6.2 Diseño Urbano

Para la concepción del proyecto primero se buscó que responda a una serie de criterios que permitan la integración y una estratégica ubicación de los equipamientos dentro del habilitación urbana; que respondan al contexto social y económico, además de los diferentes cambios que presenta la sociedad; un futuro sostenible incluye a personas felices.

Con la finalidad de proponer un diseño de habilitación urbana con integración social a través de espacios de las viviendas. En nuestra propuesta tenemos un terreno ubicado en la ladera que hace que tengamos un diseño de las edificaciones en forma escalonada y que entre viviendas permite generar espacios públicos que se puedan usar para el acceso peatonal, áreas verdes y zonas recreativas ya que son espacios que carecen en zonas como la ladera y esto permita un confort para los habitantes. A todo esto, el proyecto muestra un perfil dinámico en la fachada de las viviendas, colocando un color cálido como fondo y colores vivos en las ventanas.

Figura 59

Perfil de fachada lateral

ELEVACIÓN TRANSVERSAL

Figura 60

Vista de cortes generales del proyecto

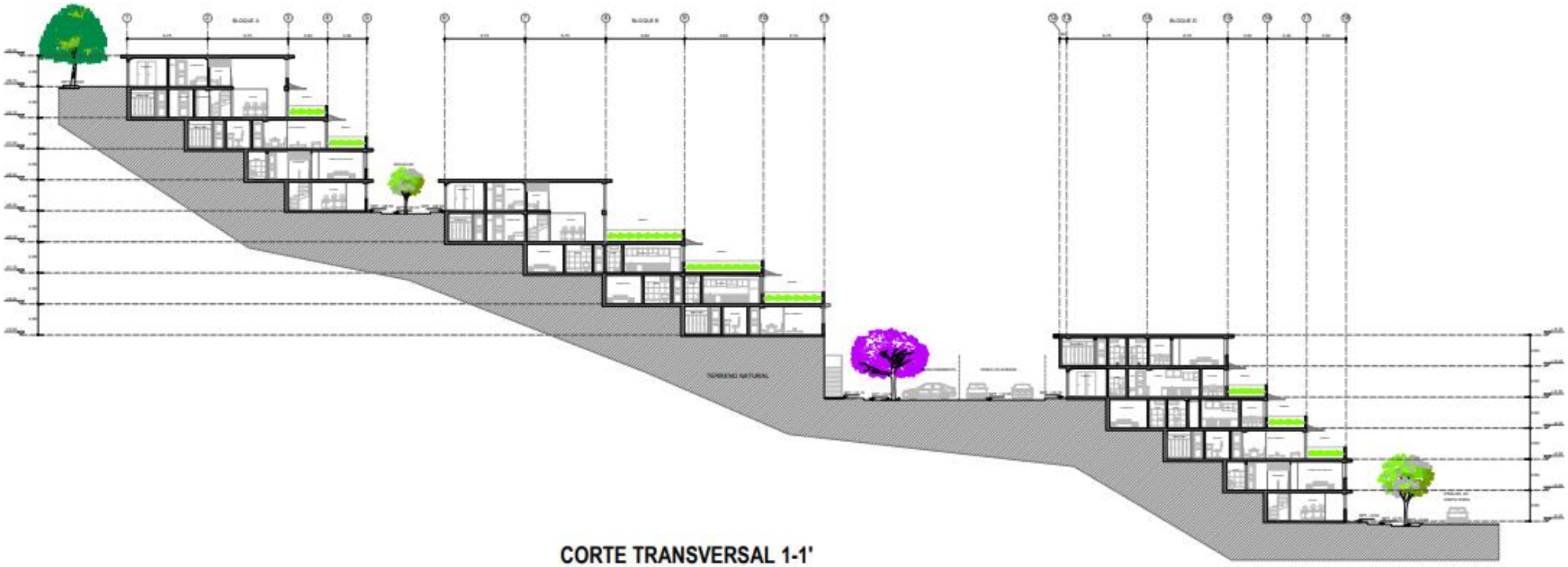


Figura 61

Vista de cortes generales del proyecto

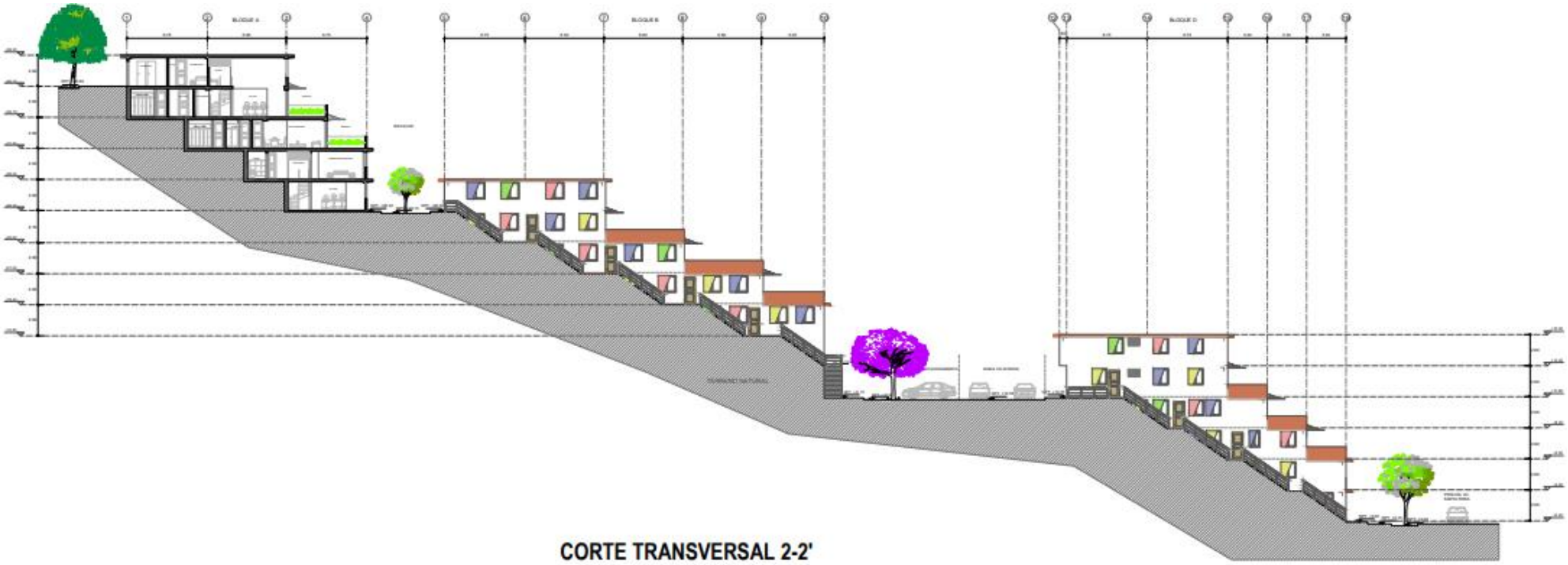


Figura 62

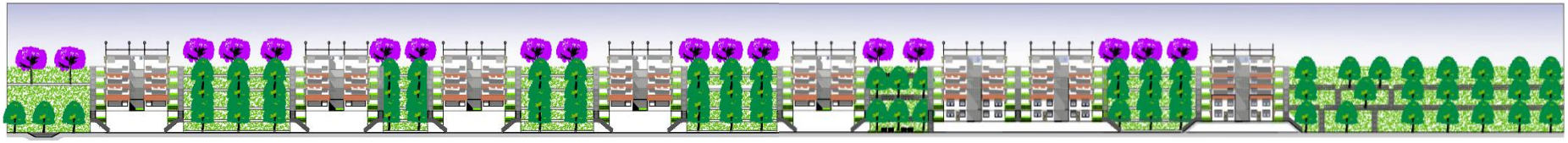
Vista de elevaciones generales del proyecto

ELEVACIÓN POSTERIOR LONGITUDINAL

Figura 63

Vista de elevaciones generales del proyecto

ELEVACION FRONTAL LONGITUDINAL



4.6.3 Equipamiento Urbano

Dentro del equipamiento urbano propuesto consideramos los siguientes puntos:

Equipamiento educativo

Centro educativo; ubicado en la zona central baja del proyecto y al fácil acceso por medio de dos vías. Se propuso en esa zona ya que no existen colegios cerca del terreno.

Equipamiento de otros usos

Centro comunal está ubicado cerca la vía colectora, es parte de la dotación urbana considerado para los habitantes del lugar, para reuniones o capacitaciones que se puedan generar en el equipamiento.

Biblioteca; es una zona de lectura donde los habitantes puedan ir a estudiar o simplemente leer un libro.

Zona de recreación pública-parques

Áreas verdes; estas zonas están propuestas entre los bloques de las viviendas, y tiene un valor importante en el proyecto ya que esta área carece en la zona, dentro de estas áreas verdes, están las zonas recreativas, los accesos peatonales, plazas, los parques, jardines y zonas de uso para cosecha (huerta).

Equipamiento deportivo

Loza deportiva; proyectada en la parte baja y en una zona con menos pendiente del terreno. Para uso exclusivo con fines deportivos para los habitantes de la zona.

4.6.4 Diseño Arquitectónico

Para el proyecto se diseñaron 8 tipos de viviendas que se contemplan en todo el terreno, estas tipologías de viviendas están divididas en 5 flat y 3 dúplex. Las viviendas están ubicadas dentro de los siguientes bloques que describiremos a continuación:

Bloque A:

Estos bloques se ubican en la parte superior del terreno, constan de 3 tipos de viviendas:

- en el nivel 1 y 2 se proyecta un duplex-3

- en el nivel 3 esta una vivienda tipo flat-1

- y en el nivel 4 y 5 se ubica la vivienda duplex-2

Bloque B:

Estos bloques se ubican en la parte izquierda y central del terreno y tienen un área mayor al resto, constan de 4 tipos de viviendas:

- en el nivel 1 se ubica un flat-3

- en el nivel 2 se proyecta un flat-2

- en el nivel 3 esta una vivienda tipo flat-2

- y en el nivel 4 y 5 se ubica un duplex-1

Bloque C:

Estos bloques se ubican en la parte derecha del terreno y tienen una mayor pendiente, constan de 4 tipos de viviendas:

- en el nivel 1 y 2 se ubica un duplex-3

- en el nivel 3 se proyecta un flat-1

- en el nivel 4 esta una vivienda tipo flat-3

- y en el nivel 5 y 6 se ubica un duplex-2

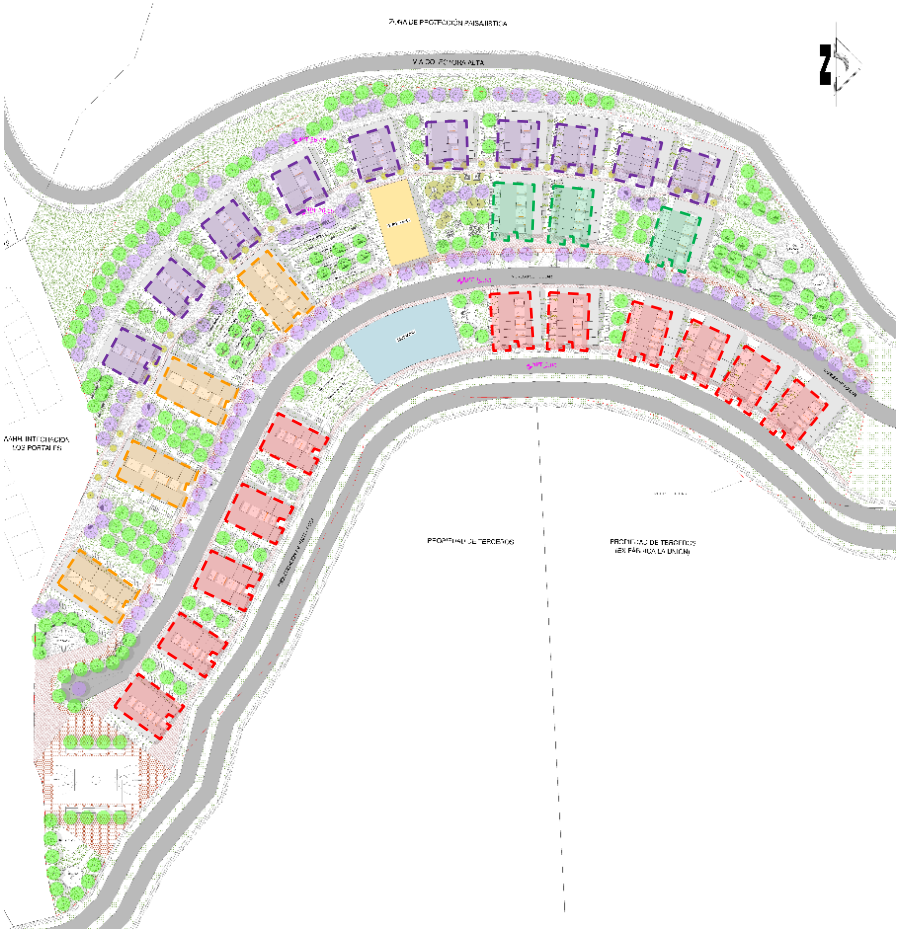
Bloque D:

Estos bloques se ubican en la parte inferior del terreno y tienen similitud con el bloque C, constan de 4 tipo de viviendas:

- en el nivel 1y 2 se ubica un duplex-3.
- En el nivel 3 se proyecta un flat-1
- En el nivel 4 esta una vivienda tipo flat-4
- En el nivel 5 y 6 se ubica un duplex-4

Figura 64

Leyenda y plano de identificación de bloques.



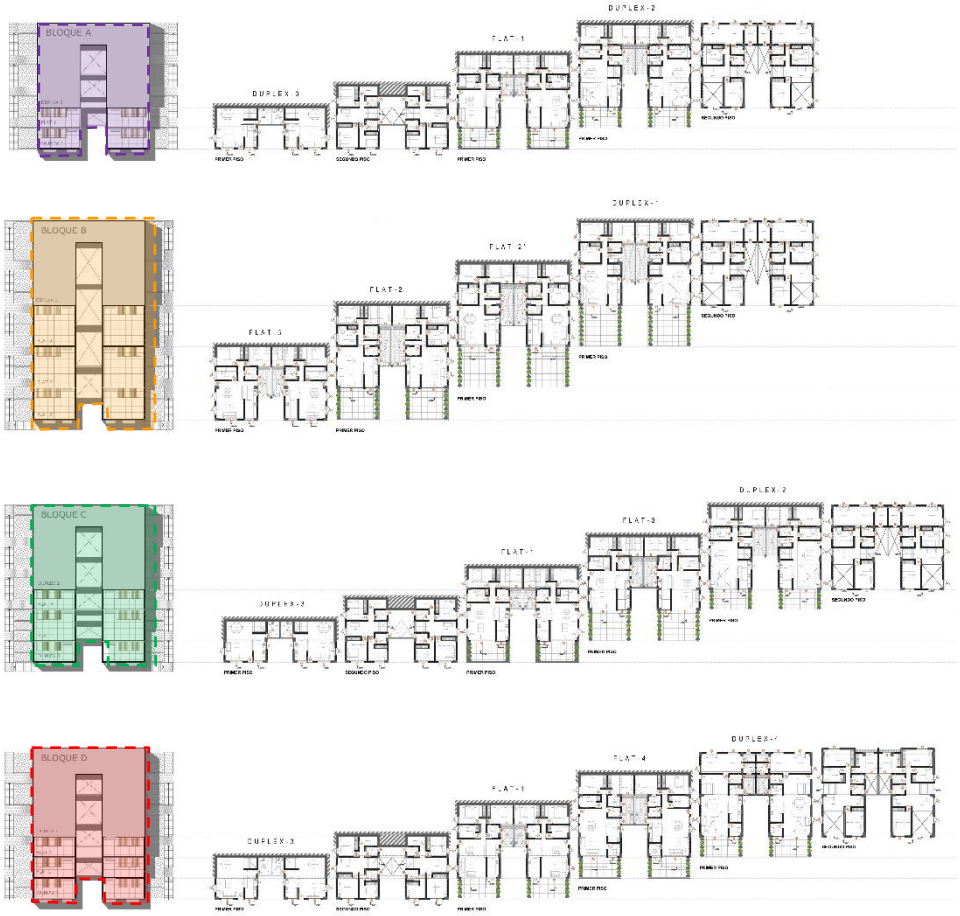
Nota. Adaptado *del plano de plot plan.* Elaboracion propia.

Dentro del proyecto se plantea 4 tipos de bloques los cuales tienen características diferentes debido a su emplazamiento en el terreno, ya que algunas zonas presentan mayor pendiente que en otra y esto conlleva a que la disposición de departamentos por bloque sea diferente, de esta manera pudiéndose adaptar a la topografía del terreno,

BLOQUE	GRÁFICA
Bloque A	
Bloque B	
Bloque C	
Bloque D	

Figura 65

Plano de los 5 bloques con las viviendas que se ubican dentro de ellas.



Nota. Adaptado *del Plano de arquitectura.* Elaboración propia

Figura 66

Plano paisajista del proyecto

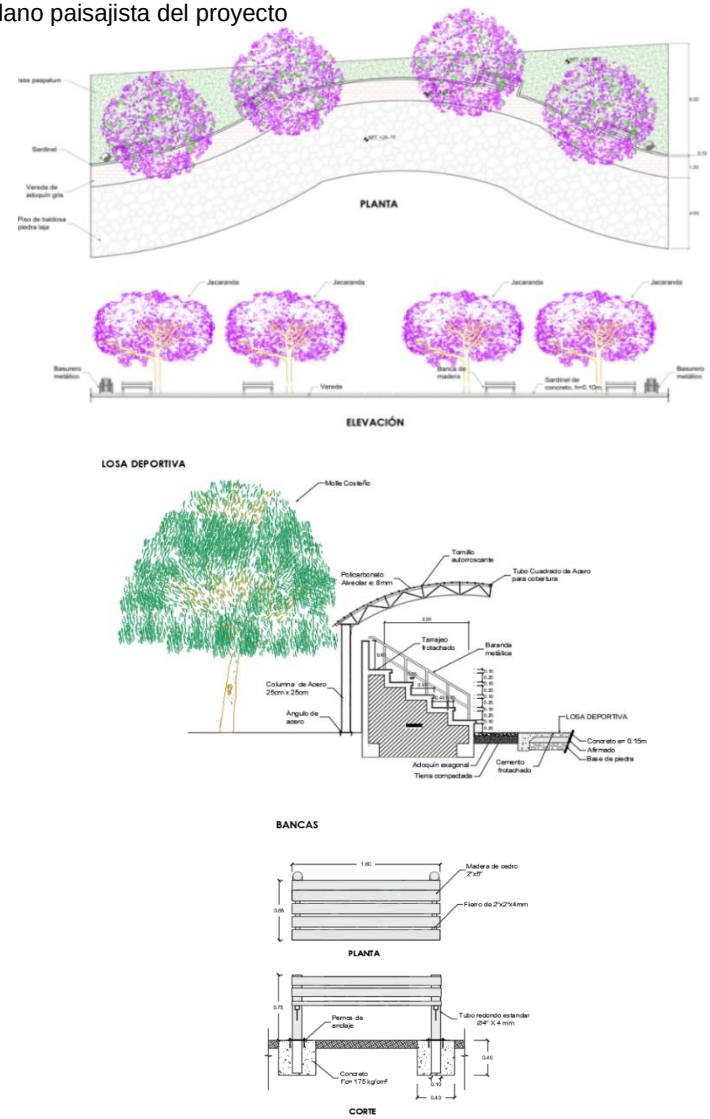
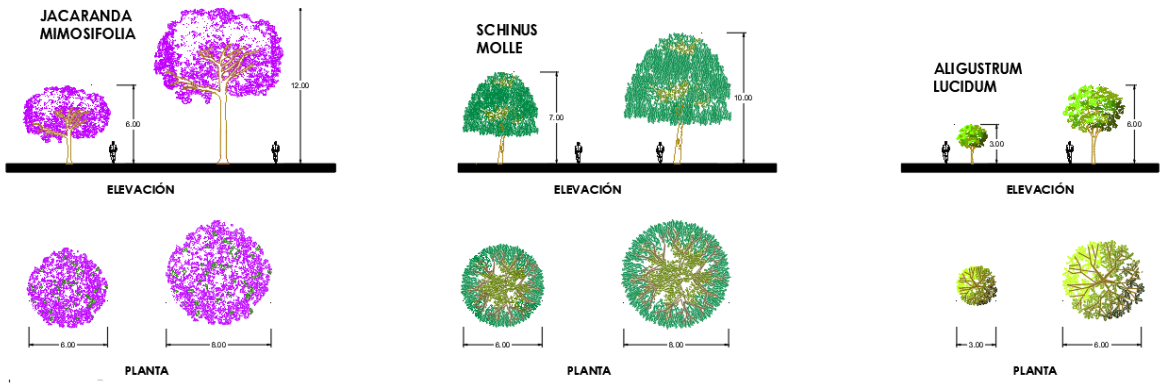
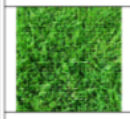


Figura 67

Tipo de vegetación



SIMBOLOGÍA PAISAJISTICA

ÁRBOLES Y COBERTURAS					CARACTERÍSTICAS
		NOMBRE COMÚN: ALIGUSTRE **NOMBRE CIENTÍFICO:** ALIGUSTRE LUCIDUM	**ALTURA:** 3-6 m **DIAMETRO:** 3-6 m	**CANTIDAD:** 115	Árbol pequeño de rápido crecimiento y copa densa. Se adapta muy bien a todo tipo de suelo y es resistente a la contaminación, apropiado para espacios alineados y regulares.
		NOMBRE COMÚN: JACARANDÁ **NOMBRE CIENTÍFICO:** JACARANDA MIMOSIFOLIA	**ALTURA:** 6-12 m **DIAMETRO:** 6-8 m	**CANTIDAD:** 87	Es un árbol no muy exigente y de crecimiento relativamente rápido, florece abundantemente ante la exposición del sol, resiste a las plagas. Por el aspecto decorativo de su floración se usó en la alameda y jardines donde la contaminación es menor.
		NOMBRE COMÚN: MOLLE COSTEÑO **NOMBRE CIENTÍFICO:** SCHINUS MOLLE	**ALTURA:** 7-10 m **DIAMETRO:** 6-8 m	**CANTIDAD:** 162	Por sus características ornamentales y poco mantenimiento, se le ha plantado en los parques y jardines amplios, orillas de camino, entre otros En donde con pocas podas de formación, se le puede mantener en buena forma, sin problemas de destrucción de las infraestructuras.
		**NOMBRE COMÚN:** GRASS PASPALUM **NOMBRE CIENTÍFICO:** PASPALUM NOTATUM			Resistente a las principales condiciones de stress y pisoneo frecuente. En deficiencia de riego el césped no muere, sino que permanece latente hasta la llegada de las lluvias o hasta que el riego se reemprende.

MOBILIARIO

Bancas (160 x 68 x 75cm)

Bote p/ Basura

Propuesta de proyecto para la construcción de los bloques de vivienda

Para ello se realizó un trabajo de corte y relleno, ya que el terreno es gravoso-arenoso, no presenta bloques grandes de roca y debido a eso es factible realizar corte y relleno a la vez.

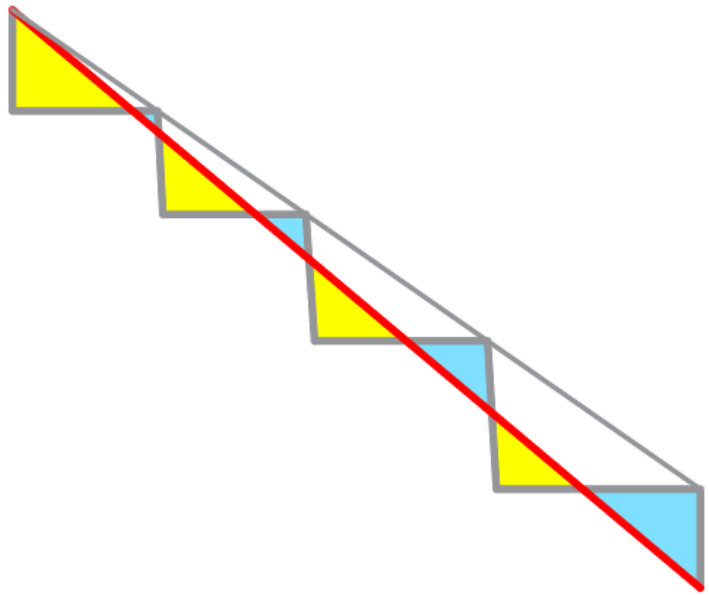
La línea roja es la pendiente del terreno, y la línea ploma es la pendiente de la construcción y ubicación de las plataformas de construcción. En este caso la línea de construcción (ploma), se ha ubicado por encima de la del terreno. La zona amarilla es el corte que requiere y la zona celeste es el relleno que requiere.

Respecto a la estructura

Los bloques de vivienda presentan continuidad en sus columnas a lo largo de su desarrollo de esta manera logrando que las cargas se transmitan eficientemente, además se propone placas de 25cm de espesor), con esta dimensión-espesor, no presentaría problemas para soportar las cargas del talud y las superiores de la construcción.

Figura 68

Imagen referencial del corte y relleno planteado



4.6.5 Tipología de viviendas

El proyecto presenta 8 diferentes tipos de viviendas, cuatro que corresponden a los departamentos flat y cuatro a los departamentos dúplex.

Cuadro de áreas de la tipología de viviendas

El proyecto tiene como área del terreno de 54,008.07 m2 y está ubicado paralela a la prolongación de la avenida santa rosa, en la ladera del distrito de El agustino – Lima.

Figura 69

Cuadro de aportes de habilitación

AREA BRUTA O TOTAL		54008.07	m2
TOTAL ÁREA DE CIRCULACIÓN Y VÍAS (9% área total)		4860.73	m2
ÁREA UTILIZABLE			
AREA BRUTA - AREA DE CIRCULACION Y VÍAS		**49147.34**	m2
APORTES REGLAMENTO - TIPO 5			
ÁREA UTILIZABLE		49147.34	m2
Recreación Pública (parques-losa-anfiteatro)	8%	3931.79	m2
Educacion	2%	982.95	m2
Servicios Públicos (Otros fines)	1%	491.47	m2
TOTAL DE APORTES	11%	5406.21	m2
ÁREA ÚTIL			
AREA TOTAL (REUTILIZABLE) - AREA TOTAL DE APORTES Y VÍAS		**43741.14**	m2
APORTES PROPUESTA			
Areas verdes (incluye recreacion publica)	32.6%	17606.63	m2
Educación	1.9%	1028.48	m2
Otros fines	1.0%	538.46	m2
Residencial	21.0%	11321.01	m2
Zona de riesgo	5.9%	3186.48	m2
Calles y área públicas	37.6%	20328.64	m2
Total	100%	54008.07	m2

Nota: Adaptado *de cuadro de aportes de habilitación.* Elaboración propia.

En la zona residencial se diseñaron 8 tipos de viviendas entre dúplex y flat.

Para el FLAT, tenemos 4 tipos:

Vivienda tipo Flat-1, el terreno tiene 119.27 m2. Y consta de los siguientes ambientes.

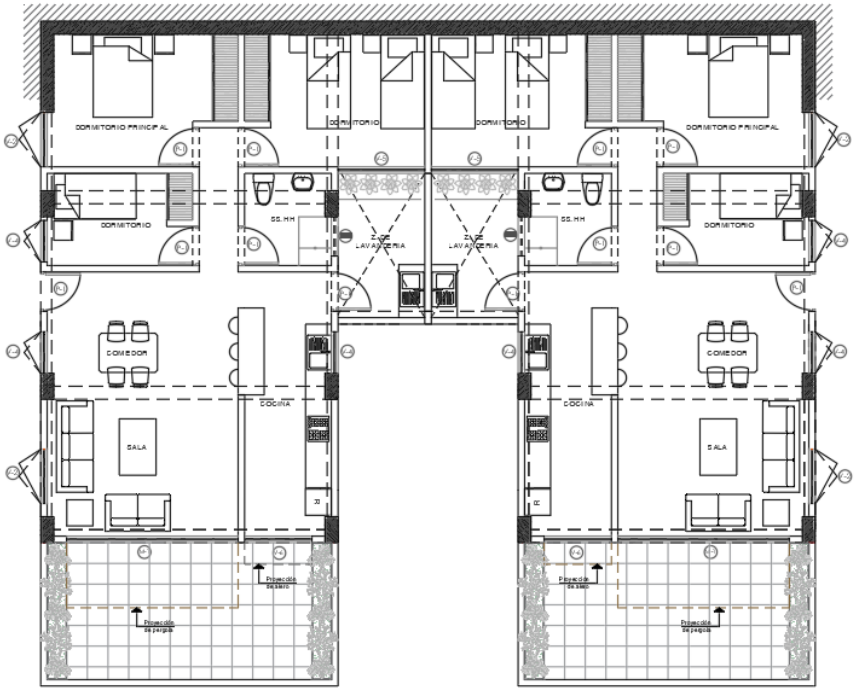
Figura 70

Cuadro 1

VIVIENDA TIPO FLAT - 1	Piso	Actividad específica	Ambiente	N° de Usuarios (A)	Indicador de área por usuario (m2) (B)	Área neta techada (C)=A*B
	1	Estar - comer	Sala - Comedor	4	6.64	26.55
		Cociar	Cocina	3	4.15	12.45
		Aseo pers.	Baño completo	1	4.20	4.20
		Descansar	Dormitorio matrimonial	2	6.17	12.33
			Dormitorio individual	1	6.94	6.94
			Dormitorio doble	2	6.42	12.84
		Área subtotal techada / Actividad				**75.31**
		Área subtotal - sin techar (Patio - lavand.)		3	2.18	6.55
		Área subtotal - sin techar (terraza)		4	5.65	22.6
		Sub total -Área neta				104.46
		Área de circulación y muros (D= 14% de C)				14.62
		Área ocupada (techada + sin techar)				119.27
		Área construida (techada + area de circulacion y muros)				89.93
		Área del terreno				**119.27**

Nota. Adaptado *cuadro de vivienda tipo Flat-1.* Elaboración propia.

Tipo Flat - 1



Primera planta

Vivienda tipo Flat- 2, el terreno tiene 148.36 m2. Y consta de los siguientes ambientes.

Figura 71

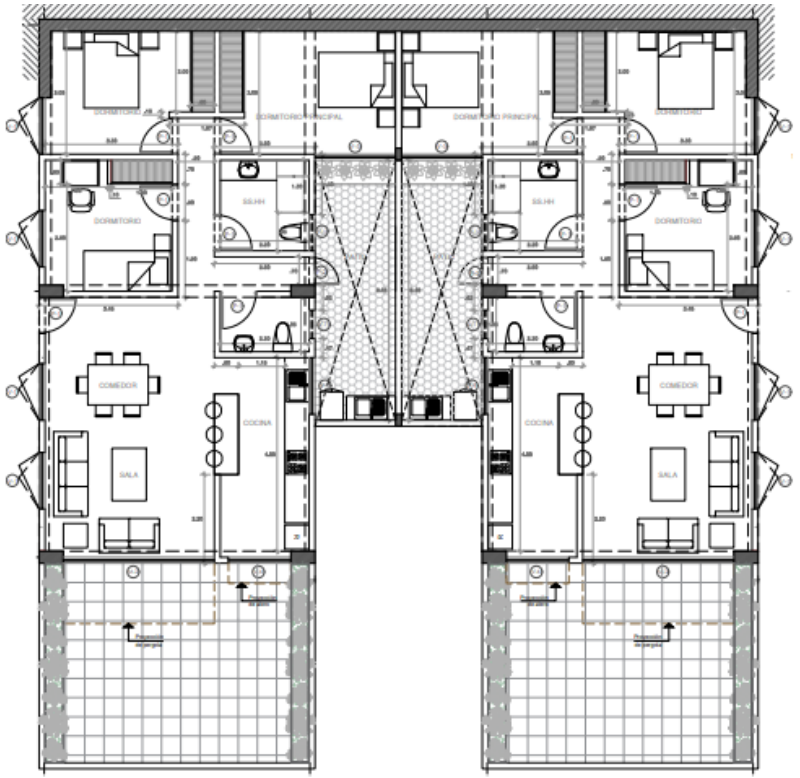
Cuadro 2

VIVIENDA TIPO FLAT - 2	Piso	Actividad específica	Ambiente	N° de Usuarios (A)	Indicador de área por usuario (m2) (B)	Área neta techada (C)=A*B
	1	Estar - comer	Sala - Comedor	5	5.41	27.03
		Cociar	Cocina	3	3.75	11.26
			Baño completo	1	5.02	5.02
			Baño de visita	1	3.04	3.04
		Descansar	Dormitorio matrimonial	2	6.62	13.24
			Dormitorio individual 1	1	11.52	11.52
			Dormitorio individual 2	1	10.18	10.18
	Área subtotal techada / Actividad					**81.29**

Área subtotal - sin techar (Patio-lavand.)	3	4.30	12.90
Área subtotal - sin techar (terraza)	4	8.73	34.93
Sub total -Área neta			129.12
Área de circulación y muros (D= 14% de C)			18.08
Área ocupada (techada + sin techar)			148.36
Área construida (techada + area de circulacion y muros)			99.37
Área del terreno			**148.36**

Nota. Adaptado *cuadro de vivienda tipo Flat-2.* Elaboración propia.

Tipo Flat - 2

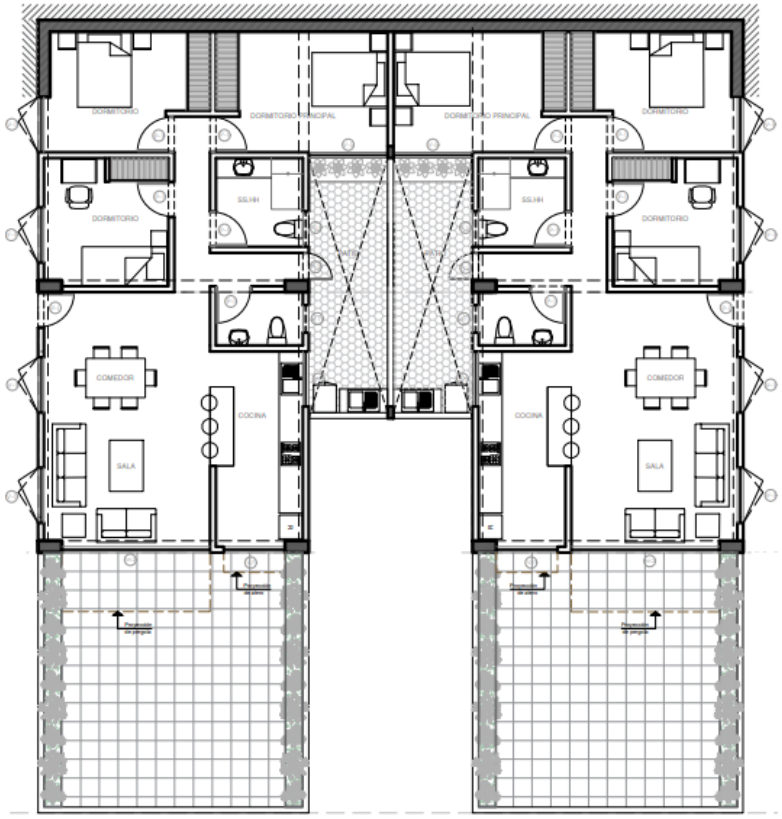


Primera planta

Vivienda tipo Flat- 2', el terreno tiene 158.60 m2. Y consta de los siguientes ambientes.

Figura 72

Tipo Flat - 2'



Primera planta

Cuadro 3

VIVIENDA TIPO FLAT - 2'	Piso	Actividad específica	Ambiente	N° de Usuarios (A)	Indicador de área por usuario (m2) (B)	Área neta techada (C)=A*B
	1	Estar - comer	Sala - Comedor	5	5.41	27.03
		Cociar	Cocina	3	3.75	11.26
			Baño completo	1	5.02	5.02
			Baño de visita	1	3.04	3.04
		Descansar	Dormitorio matrimonial	2	6.62	13.24
			Dormitorio individual 1	1	11.52	11.52
			Dormitorio individual 2	1	10.18	10.18
	Área subtotal techada / Actividad					**81.29**

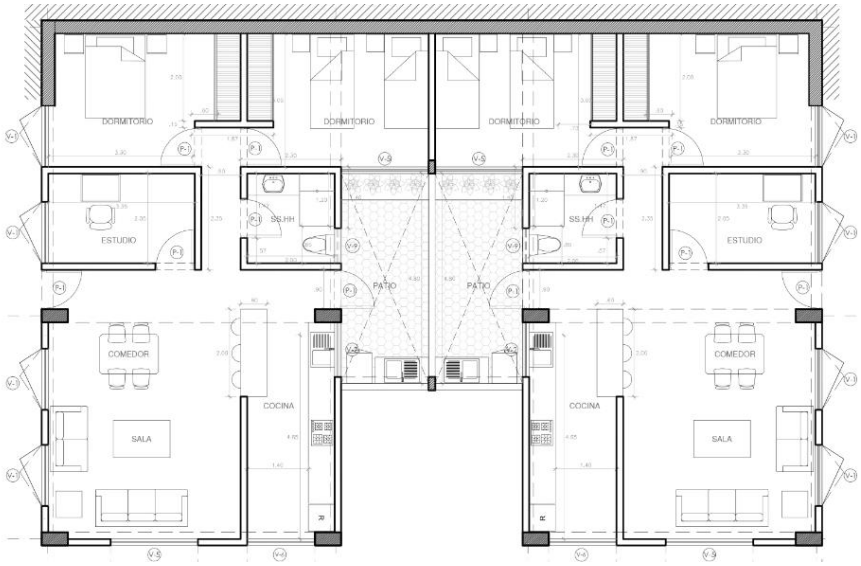
Área subtotal - sin techar (Patio-lavand.)	3	4.30	12.90
Área subtotal - sin techar (terraza)	4	11.30	45.21
Sub total -Área neta			139.40
Área de circulación y muros (D= 14% de C)			19.52
Área ocupada (techada + sin techar)			158.60
Área construida (techada + area de circulacion y muros)			100.81
Área del terreno			**158.60**

Nota. Adaptado *cuadro de vivienda tipo Flat-2'.* Elaboración propia.

Vivienda tipo Flat-3, el terreno tiene 99.73 m2. Y consta de los siguientes ambientes.

Figura 73

Tipo Flat - 3



Primera planta

Cuadro 4

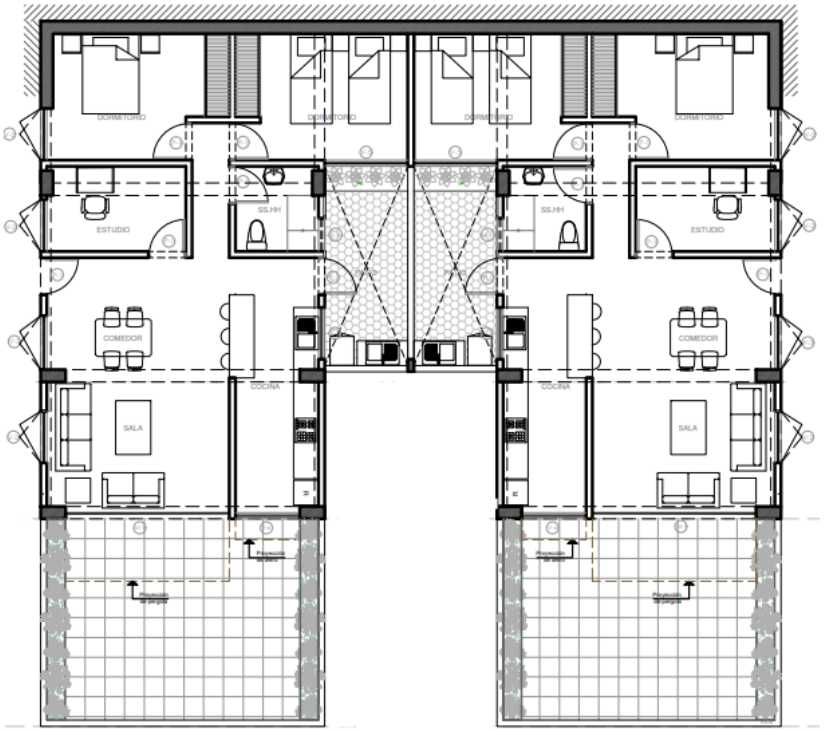
VIVIENDA TIPO FLAT- 3	Piso	Actividad específica	Ambiente	N° de Usuarios (A)	Indicador de área por usuario (m2) (B)	Área neta techada (C)=A*B
	1	Estar - comer	Sala - Comedor	4	6.76	27.05
		Cociar	Cocina	3	4.22	12.67
		Aseo pers.	Baño completo	1	4.17	4.17
		Estudiar	Estudio	1	6.93	6.93
		Descansar	Dormitorio matrimonial	2	6.07	12.14
			Dormitorio doble	2	6.32	12.63
		Área subtotal techada / Actividad				**75.59**
		Área subtotal - sin techar (Patio - lavanderí		3	3.20	9.60
		Sub total -Área neta				85.19
		Área de circulación y muros (D= 14% de C)				11.93
		Área ocupada (techada + sin techar)				99.73
		Área construida (techada + area de circulacion y muros)				87.52
		Área del terreno				**99.73**

Nota. Adaptado *cuadro de vivienda tipo Flat-3*. Elaboración propia.

Vivienda tipo Flat-3', el terreno tiene 133.98 m2. Y consta de los siguientes ambientes.

Figura 74

Tipo Flat - 3'



Primera planta

Cuadro 5

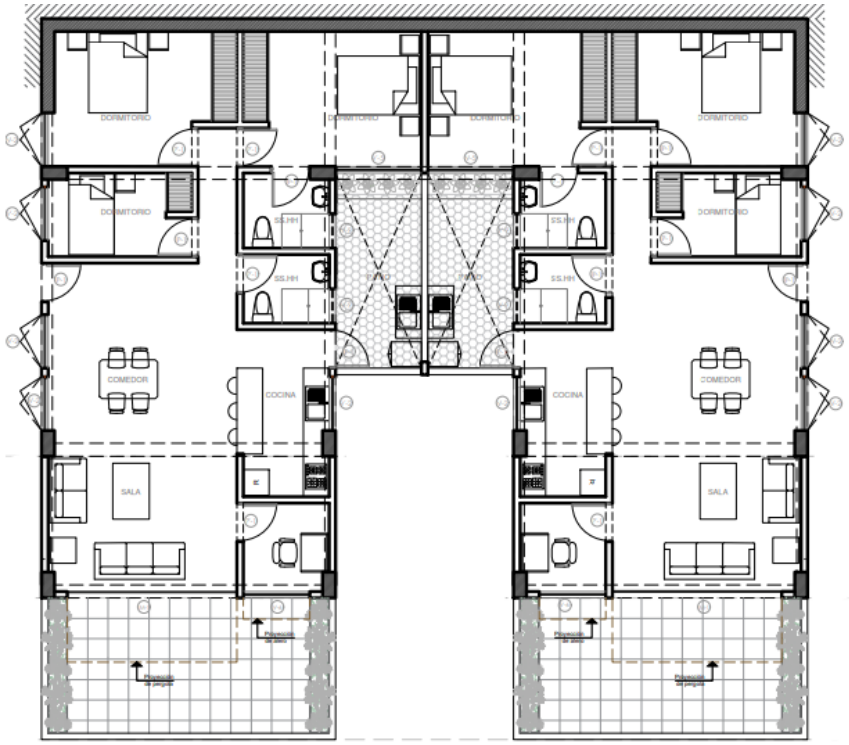
VIVIENDA TIPO FLAT- 3'	Piso	Actividad específica	Ambiente	N° de Usuarios (A)	Indicador de área por usuario (m2) (B)	Área neta techada (C)=A*B
	1	Estar - comer	Sala - Comedor	4	6.76	27.05
		Cociar	Cocina	3	4.22	12.67
		Aseo pers.	Baño completo	1	4.17	4.17
		Estudiar	Estudio	1	6.93	6.93
		Descansar	Dormitorio matrimonial	2	6.07	12.14
			Dormitorio doble	2	6.32	12.63
		Área subtotal techada / Actividad				**75.59**
		Área subtotal - sin techar (Patio - lavand.)		3	3.20	9.60
		Área subtotal - sin techar (Terraza)		4	8.56	34.25
		Sub total -Área neta				119.44
		Área de circulación y muros (D= 14% de C)				16.72
		Área ocupada (techada + sin techar)				133.98
		Área construida (techada + area de circulacion y muros)				92.31
		Área del terreno				**133.98**

Nota. Adaptado *cuadro de vivienda tipo Flat-3'.* Elaboración propia.

Vivienda tipo Flat-4, el terreno tiene 132.30 m2. Y consta de los siguientes ambientes.

Figura 75

Tipo Flat - 4



Primera planta

Cuadro 6

VIVIENDA TIPO FLAT - 4	Piso	Actividad específica	Ambiente	N° de Usuarios (A)	Indicador de área por usuario (m2) (B)	Área neta techada (C)=A*B
	1	Estar - comer	Sala - Comedor	4	8.45	33.78
		Cociar	Cocina	3	2.75	8.26
		Estudiar	Estudio	1	4.12	4.12
		Aseo pers.	Baño completo 1	1	3.50	3.50
			Baño completo 2	1	3.27	3.27
		Descansar	Dormitorio matrimonial	2	6.56	13.12
			Dormitorio individual 1	1	12.54	12.54
			Dormitorio individual 2	1	6.45	6.45
	Área subtotal techada / Actividad					**85.04**

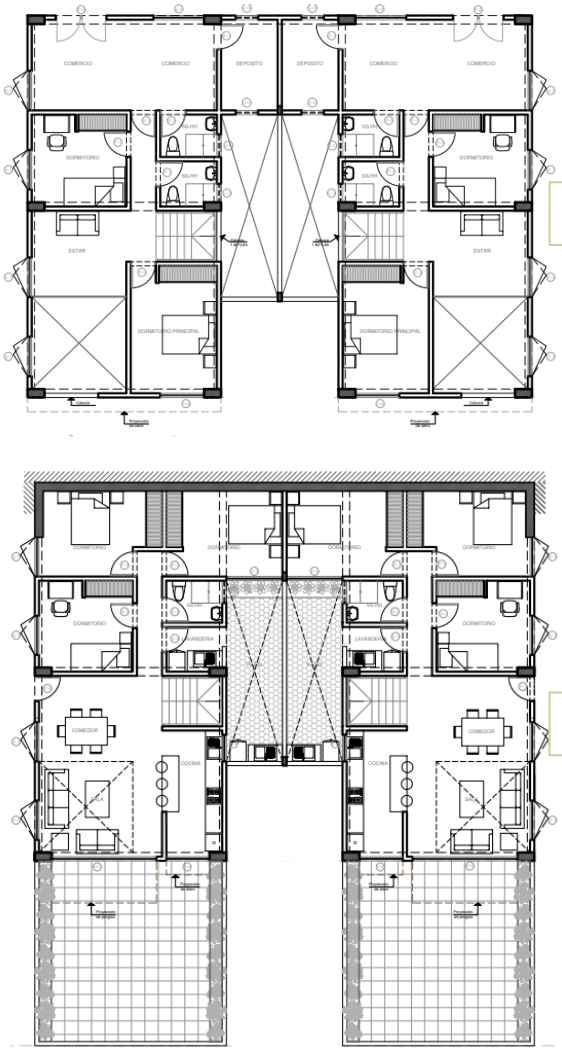
Área subtotal - sin techar (Patio - lavand.)	3	3.03	9.10
Área subtotal - sin techar (terraza)	4	5.65	22.60
Sub total -Área neta			116.74
Área de circulación y muros (D= 14% de C)			16.34
Área ocupada (techada + sin techar)			132.30
Área construida (techada + area de circulacion y muros)			101.38
Área del terreno			**132.30**

Nota. Adaptado *cuadro de vivienda tipo Flat-4.* Elaboración propia.

Vivienda tipo Duplex-1, el terreno tiene 158.66 m2. Y consta de los siguientes ambientes.

Figura 76

Tipo Dúplex - 1



Cuadro 7

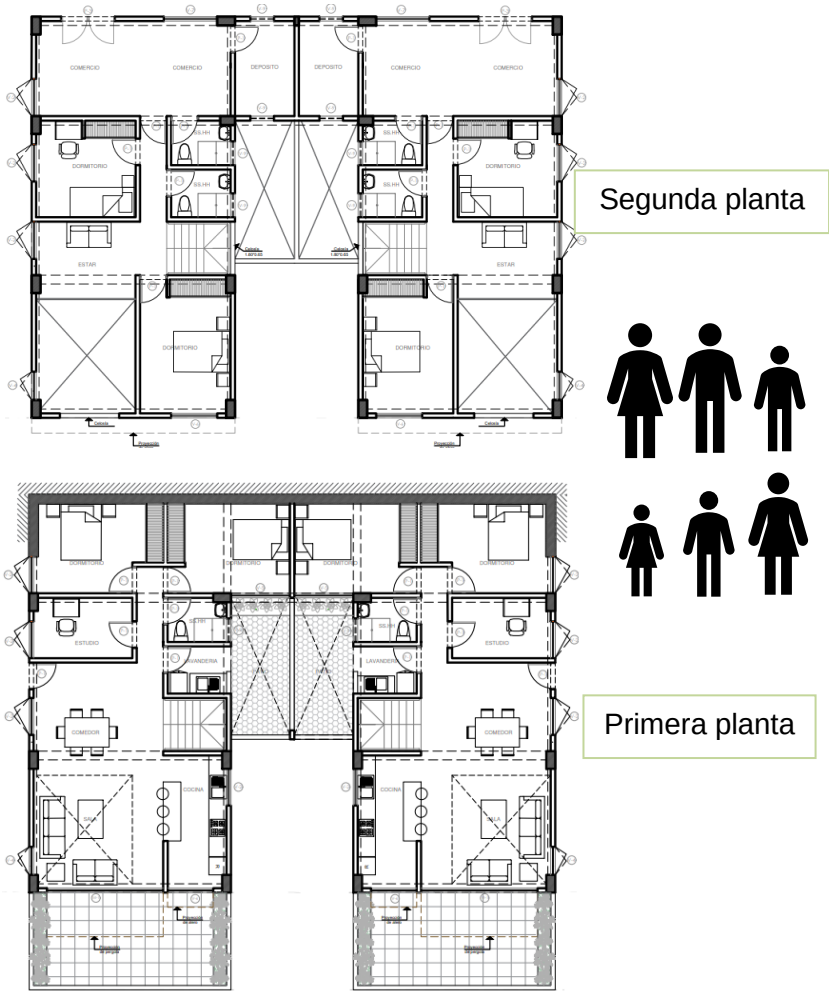
VIVIENDA TIPO DUPLEX -1	Piso	Actividad específica	Ambiente	N° de Usuarios (A)	Indicador de área por usuario (m2) (B)	Área neta techada (C)=A*B
	1	Cocinar	Cocina	4	2.34	9.37
		estar - comer	Sala - Comedor	6	4.84	29.04
		Aseo pers.	Baño	1	3.07	3.07
		Aseo	Lavandería	1	3.30	3.3
		Descansar	Dormitorio 1	1	12.63	12.63
			Dormitorio 2	1	12.13	12.13
			Dormitorio 3	1	10.83	10.83
	2	Descansar	Dormitorio matrimonial	2	6.84	13.67
			Dormitorio individual 4	1	10.83	10.83
		Aseo pers.	Baño	1	3.20	3.2
		Espera	Estar	2	2.58	5.15
		Trabajo	Local (comercio)	6	3.55	21.3
		Aseo pers.	Baño individual (local)	1	3.07	3.07
		Almacenaje	Deposito (local)	1	6.47	6.47
		Área subtotal - techada / Actividad				**144.06**
		Área sin techar (Patio)		2	6.45	12.90
		Área sin techar (Terraza)		5	9.042	45.21
		Sub total -Área neta				**202.17**
		Área de circulación y muros (D= 14% de C)				28.30
		Área ocupada (techada + sin techar)				230.47
		Área construida (techada + area de circulacion y muros)				172.36
		Área del terreno				**158.66**

Nota. Adaptado *cuadro de vivienda tipo Duplex-1.* Elaboración propia.

Vivienda tipo Duplex-2, el terreno tiene 132.30 m2. Y consta de los siguientes ambientes.

Figura 77

Tipo Dúplex - 2



Cuadro 8

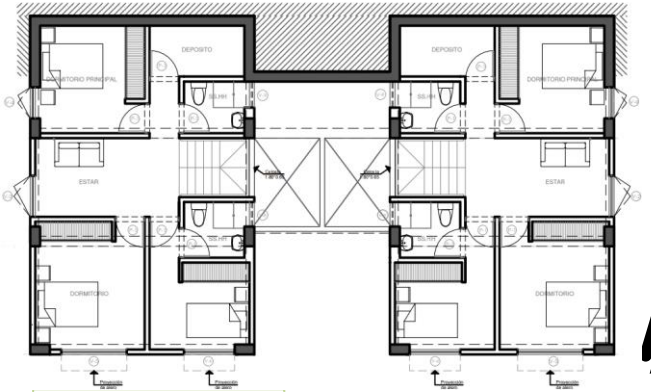
VIVIENDA TIPO DUPLEX - 2	Piso	Actividad específica	Ambiente	N° de Usuarios (A)	Indicador de área por usuario (m2) (B)	Área neta techada (C)=A*B
	1	Cocinar	Cocina	4	2.34	9.35
		estar - comer	Sala - Comedor	6	5.70	34.21
		Aseo pers.	Baño	1	3.00	3.00
		Aseo	Lavandería	1	3.40	3.4
		Estudiar	Estudio	1	6.88	6.88
		Descansar	Dormitorio 1	1	12.63	12.63
			Dormitorio 2	1	12.11	12.11
	2	Descansar	Dormitorio matrimonial	2	6.82	13.64
			Dormitorio3	1	10.84	10.84
		Aseo pers.	Baño	1	3.24	3.24
		Espera	Estar	2	3.60	7.2
		Trabajo	Local (comercio)	6	3.55	21.29
		Aseo pers.	Baño individual (local)	1	3.01	3.01
		Almacenaje	Deposito (local)	1	6.45	6.45
		Área subtotal - techada / Actividad				**147.25**
		Área sin techar (Patio)		2	6.45	12.90
		Área sin techar (Terraza)		5	4.52	22.60
		Sub total -Área neta				**182.75**
		Área de circulación y muros (D= 14% de C)				25.59
		Área ocupada (techada + sin techar)				208.34
		Área construida (techada + area de circulacion y muros)				172.84
		Área de terreno				**132.30**

Nota. Adaptado *cuadro de vivienda tipo Duplex-2.* Elaboración propia.

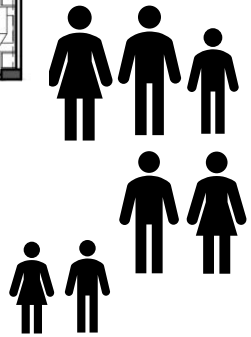
Vivienda tipo Duplex-3, el terreno tiene 80.86 m2. Y consta de los siguientes ambientes.

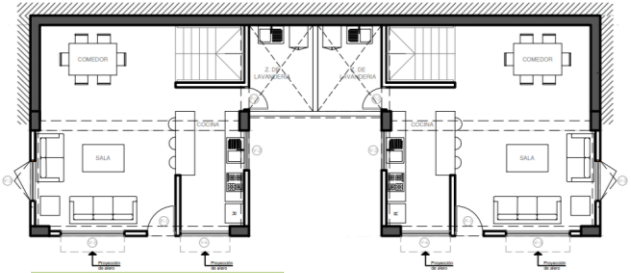
Figura 78

Tipo Dúplex - 3



Segunda planta





Primera planta

Cuadro 9

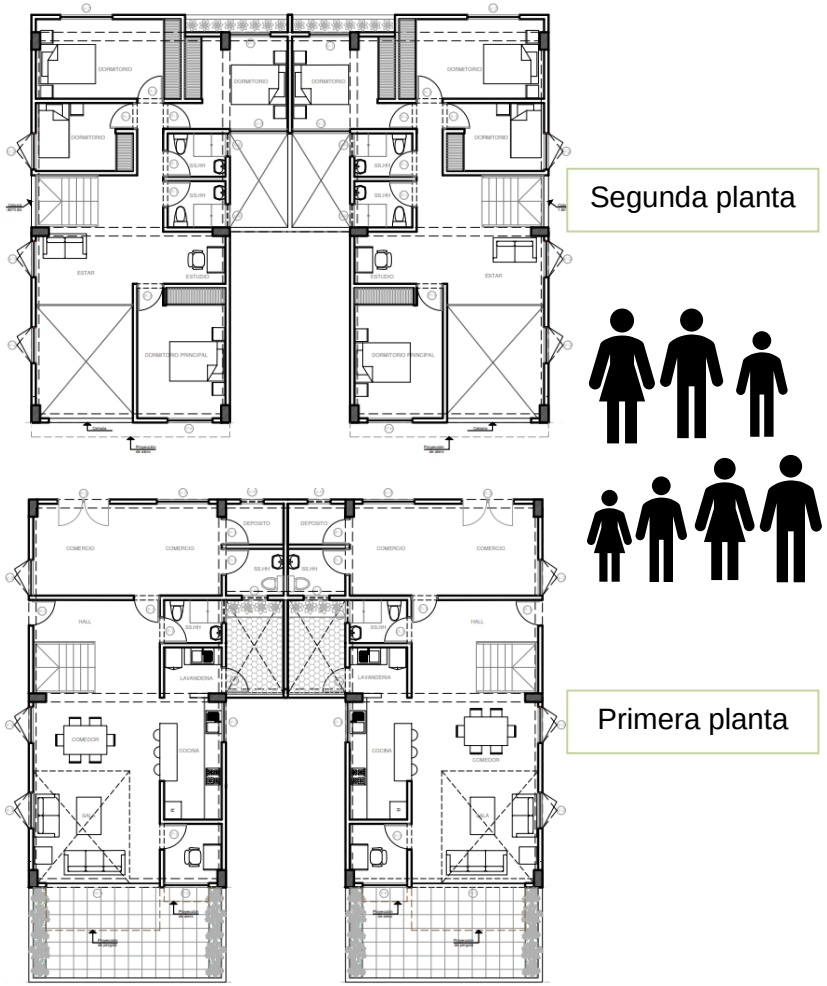
VIVIENDA TIPO DUPLEX - 3	Piso	Actividad específica	Ambiente	N° de Usuarios (A)	Indicador de área por usuario (m2) (B)	Área neta techada (C)=A*B
	1	Cocinar	Cocina	4	2.33	9.3
		estar - comer	Sala - Comedor	6	4.64	27.86
	2	Descansar	Dormitorio matrimonial	1	10.58	10.58
			Dormitorio individual 1	2	5.47	10.94
			Dormitorio individual 2	2	6.53	13.06
		Aseo pers.	Baño dormitorio	1		3.38
		Aseo pers.	Baño	1	3.24	3.24
		Espera	Estar	2	4.24	8.47
		Almacenaje	Deposito	1	4.57	4.57
		Área subtotal - techada / Actividad				**91.4**
		Área sin techar (Patio - lavandería)		2	2.68	5.35
		Sub total -Área neta				**96.75**
		Área de circulación y muros (D= 14% de C)				13.55
		Área ocupada (techada + sin techar)				110.30
		Área construida (techada + area de circulacion y muros)				104.95
		Área del terreno				**80.86**

Nota. Adaptado *cuadro de vivienda tipo Duplex-3.* Elaboración propia.

Vivienda tipo Duplex-4, el terreno tiene 129.39 m2. Y consta de los siguientes ambientes.

Figura 79

Tipo Dúplex - 4



Cuadro 10

	Piso	Actividad específica	Ambiente	N° de Usuarios (A)	Indicador de área por usuario (m2) (B)	Área neta techada (C)=A*B
VIVIENDA TIPO DUPLEX - 4	1	Llegada	Hall	4	3.65	14.58
		Cocinar	Cocina	4	2.25	8.99
		estar - comer	Sala - Comedor	6	4.82	28.9
		Aseo pers.	Baño de completo	1	3.07	3.07
		Estudiar	Estudio	1	4.12	4.12
		Aseo	Lavandería	1	3.33	3.33
		Trabajo	Local (comercio)	6	3.55	21.30
		Aseo pers.	Baño individual (local)	1	3.32	3.32
		Almacenaje	Deposito (local)	1	2.91	2.91
	2	Descansar	Dormitorio matrimonial	2	6.84	13.67
			Dormitorio individual 1	1	13.72	13.72
			Dormitorio individual 2	1	11.74	11.74
			Dormitorio individual 3	1	7.85	7.85
		Espera	Estar	2	5.515	11.03
		Estudiar	Estudio	1	3.8	3.8
		Aseo personas	Baño completo 1	1	3.07	3.07
			Baño completo 2	1	3.27	3.27
	Área subtotal - techada / Actividad					**158.67**
		Área sin techar (Patio)		2	3.25	6.50
		Área sin techar (Terraza)		3	7.53	22.60
	Sub total -Área neta					**187.77**
	Área de circulación y muros (D= 14% de C)					26.29
	Área ocupada (techada + sin techar)					214.06
	Área construida (techada + area de circulacion y muros)					184.96
	Área del terreno					**129.39**

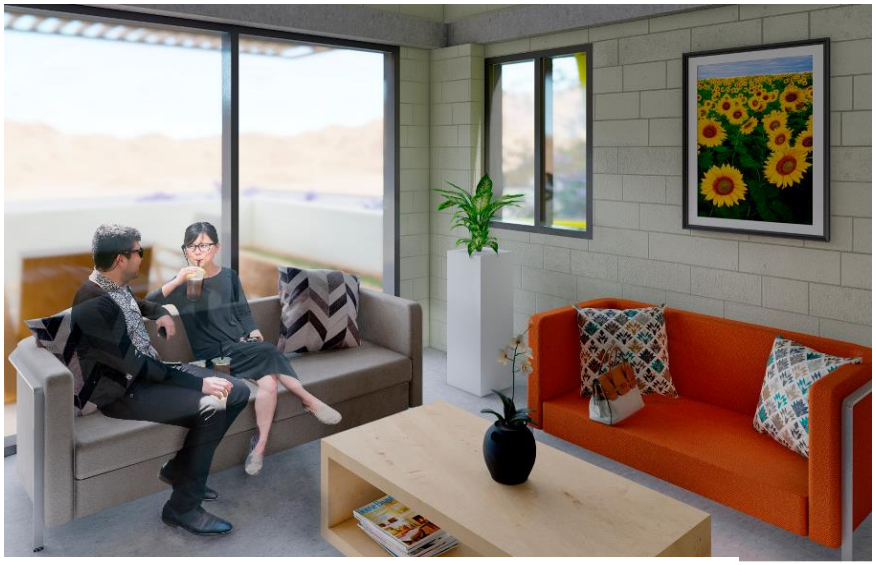
Nota. Adaptado *cuadro de vivienda tipo Duplex-4.* Elaboración propia.

Imágenes interiores de las viviendas

Vista Interior –Sala comedor

Vista Interior –Sala comedor

Vista interior- Sala

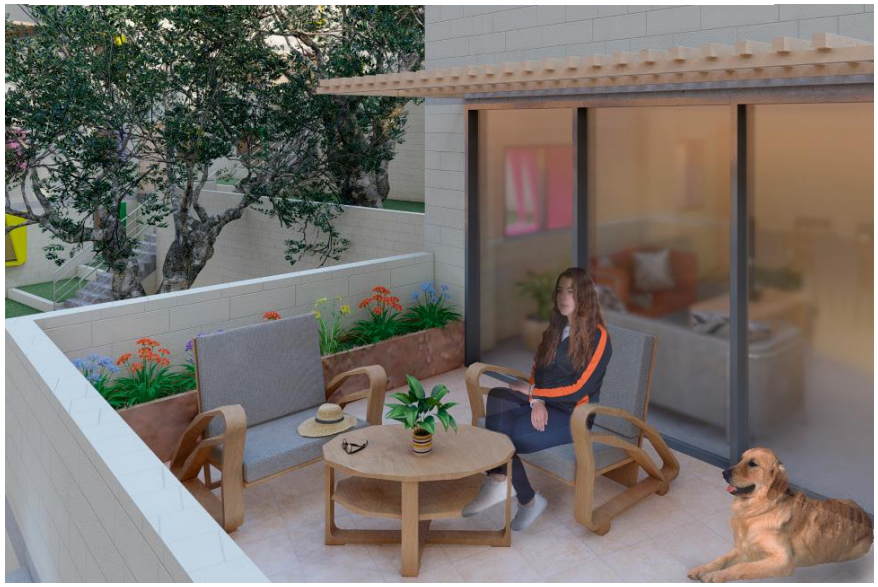


Vista interior- Cocina

Vista interior- Sala, comedor

Vista interior- Lavanderia

Vista exterior –Terraza



Vista interior- Dormitorio

Vista interior- Baño

Vista interior-Comercio

4.7 Memoria descriptiva

El proyecto tiene como área del terreno de 54,008.07 m2 y está en del distrito de El agustino – Lima.

El proyecto general contempla dos usos importantes:

- Zona residencial
- Zona de área verde

Los aportes de la propuesta total son de 54008.07. Considerando que tenemos 32.6% de área verde, 2% de educación, 1% de otros fines, 21% de residencial, 5,9% de zona de riesgo y 37.6% de calles y áreas públicas.

En la zona residencial se diseñaron 8 tipos de viviendas entre dúplex y flat. Mencionamos a continuación los tipos de viviendas:

- Vivienda tipo Flat-1, el terreno tiene 119.27 m2.
- Vivienda tipo Flat-2, el terreno tiene 148.36 m2
- Vivienda tipo Flat-2', el terreno tiene 158.60 m2
- Vivienda tipo Flat-3, el terreno tiene 99.73 m2
- Vivienda tipo Flat-3', el terreno tiene 133.98 m2
- Vivienda tipo Flat-4, el terreno tiene 132.30 m2
- Vivienda tipo Dúplex-1, el terreno tiene 158.66 m2
- Vivienda tipo Dúplex-2, el terreno tiene 132.30 m2
- Vivienda tipo Dúplex-3, el terreno tiene 80.86 m2
- Vivienda tipo Dúplex-4, el terreno tiene 129.39 m2**.**

Las viviendas se ubican dentro de los 4 tipos de bloques que se distribuyen en todo el terreno.

En el cuadro presentamos las cantidades de viviendas y bloques:

Figura 80

Cuadro de bloques.

TIPO DE BLOQUE	CANTIDAD DE BLOQUE	NIVEL	TIPO DE VIVIENDA	CANT. DE VIVIENDAS X BLOQUE	CANTIDAD SUBTOTAL	CANTIDAD TOTAL
BLOQUE A	10	Nivel 1	DUPLEX - 3	2	6	60
		Nivel 2				
		Nivel 3	FLAT - 1	2		
		Nivel 4	DUPLEX - 2	2		
		Nivel 5				
BLOQUE B	4	Nivel 1	FLAT - 3	2	8	32
		Nivel 2	FLAT - 2	2		
		Nivel 3	FLAT - 2'	2		
		Nivel 4	DUPLEX - 1	2		
		Nivel 5				
BLOQUE C	3	Nivel 1	DUPLEX - 3	2	8	24
		Nivel 2				
		Nivel 3	FLAT - 1	2		
		Nivel 4	FLAT - 3'	2		
		Nivel 5	DUPLEX - 2	2		
		Nivel 6				
BLOQUE D	11	Nivel 1	DUPLEX - 3	2	8	88
		Nivel 2				
		Nivel 3	FLAT - 1	2		
		Nivel 4	FLAT - 4	2		
		Nivel 5	DUPLEX - 4	2		
		Nivel 6				

N° TOTAL DE BLOQUES EN EL PROYECTO	**28**	**N° TOTAL DE VIVIENDAS EN EL PROYECTO**	**204**

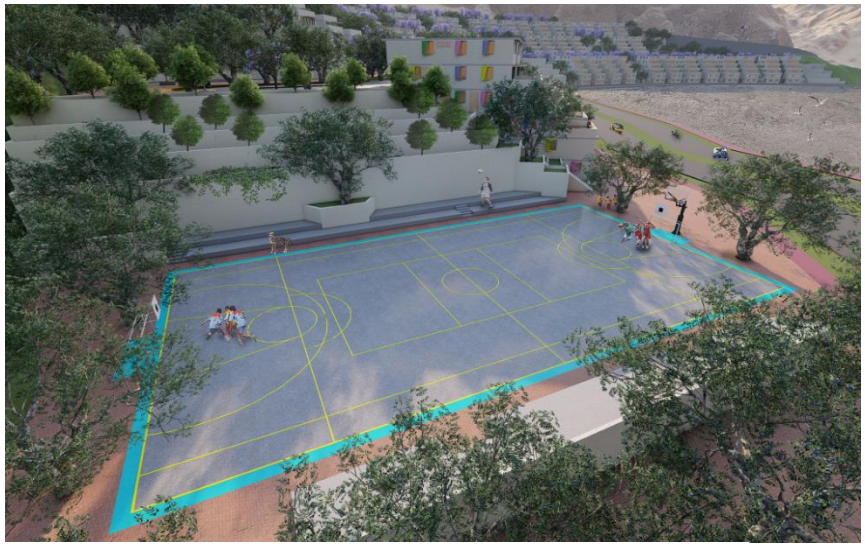
Nota. Adaptado *cuadro de bloques.* Elaboración propia.

Imágenes exteriores del proyecto

Vista exterior- Boulevard

Vista exterior - Rampas

Vista exterior –Losa deportiva



Vista exterior –Ciclovia y espacio publico

Vista exterior –Conjunto de viviendas

Vista exterior- Conjunto de viviendas

Vista exterior –Conjunto de viviendas

Vista exterior –Escaleras

4.8 Viabilidad

La vivienda es la unidad básica para la familia, un espacio en el cual realizar nuestras diferentes actividades cotidianas. El problema de vivienda en Lima es una realidad avasalladora y el natural crecimiento de esta metrópoli conlleva a una serie de problemas por falta de un pan establecido para el crecimiento de esta el crecimiento de las barriadas periféricas y la poca oferta de vivienda para el sector socio económico más bajo. Han originado que Lima sea una ciudad superpoblada.

Este proyecto busca satisfacer las necesidades insatisfechas del usuario, mejorar la calidad de vida de sus habitantes, con un planteamiento diferente que busca ser sostenible moderno y alcanzable, es una propuesta que no sólo cuenta con viviendas, sino que se platea como un nuevo tipo de viviendas que busca la interacción de sus habitantes a través de la permeabilidad de espacios comunes, entiéndase esto como los objetos arquitectónicos a satisfacer las necesidades de salud, educación, comercio y recreación.

El terreno donde se encuentra ubicado el proyecto pertenecía la Municipalidad Metropolita de Lima y fue cedida a la Municipalidad Distrital de El Agustino con el fin de construir viviendas que beneficien a los pobladores del distrito, es así que el terreno dentro del proyecto no tiene un costo que pueda incrementar el costo final de los futuros habitantes. Para la construcción de las viviendas se dará a través de un concurso público para que se pueda ejecutar el proyecto.

Es así que en cálculo de costo de las viviendas fue considerado con el valor arancelario por m2 para zona de ladera (Valor arancelario para zona de ladera fue extraído de los impuestos prediales del 2020) es así que el valor de la vivienda se maneja entre precios que se pueden financiar con el nuevo crédito Mi Vivienda.

Figura 81

Precio de las viviendas

Valor arancelario en zona de ladera	Costo por m2 (S/.)
	s./ 75.00

Area techada	Costo por m2 (S/.)
Valor comercial	S/ 1,925.00
Valor social	S/ 1,636.25

Terreno	Unidad (m2)	Costo por m2 (S/.)	Costo final (S/.)
Área de terreno	54008.07	S/. 75.00	S/. 4,050,605.25

	Prototipos de vivienda	Cantidad	A.O. (m2)	A.C. (m2)	Soles/m2+IGV	Precio Eq. ($)*	Precio (S/.)	Sub total (S/.)
INGRESOS (VENTAS)	Dúplex - 1	8	230.47	172.36	S/. 1,540.00	$78,328.83	S/ 274,151	S/. 2,193,207.20
	Dúplex - 2	26	208.34	172.84	S/. 1,540.00	$77,571.03	S/ 271,499	S/. 7,058,963.60
	Dúplex - 3	48	110.30	110.30	S/. 1,540.00	$48,532.00	S/ 169,862	S/. 8,153,376.00
	Dúplex - 4	22	214.06	184.96	S/. 1,540.00	$82,629.54	S/ 289,203	S/. 6,362,474.80
	Flat - 1	48	119.27	89.93	S/. 1,540.00	$39,569.20	S/ 138,492	S/. 6,647,625.60
	Flat - 2	8	148.36	99.37	S/. 1,540.00	$43,722.80	S/ 153,030	S/. 1,224,238.40
	Flat - 2´	8	158.60	100.81	S/. 1,540.00	$44,356.40	S/ 155,247	S/. 1,241,979.20
	Flat - 3	8	99.73	87.52	S/. 1,540.00	$38,508.80	S/ 134,781	S/. 1,078,246.40
	Flat - 3´	6	133.98	92.31	S/. 1,540.00	$40,616.40	S/ 142,157	S/. 852,944.40
	Flat - 4	22	132.30	101.38	S/. 1,540.00	$44,607.20	S/ 156,125	S/. 3,434,754.40
						** Cambio S/.3.50*		**S/. 38,247,810.00**

Viviendas Flat	100
Viviendas Duplex	104
Viviendas en total	204

PROGRAMA	**%**	**N° de Viv.**
VIV. CON PROGRAMA MI VIVIENDA	100.00	204

4.9 Conclusiones

Los proyectos de vivienda social deben responder a la conformación familiar de las personas que se va a atender. En El distrito de El Agustino se deben pensar viviendas para entre 3 y 7 personas.

Es posible generar espacios integrados mediante el concepto morfológico de andenería en construcciones en laderas.

La planificación de las viviendas y su entorno previene futuros problemas de accesibilidad y de precariedad de servicios básicos, además permite el reúso de aguas grises.

Es importante proyectar viviendas y usos mixtos, de tal forma que se minimicen los problemas de largos desplazamientos o disputas con zonas aledañas.

4.10 Bibliografía

Referencias Bibliográfica

Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO). Instituto de Construcción y Desarrollo. (2013). XVIII Estudio El Mercado de las Edificaciones Urbanas en Lima Metropolitana y el Callao. Lima, Perú: Manufacturas Peruanas.

Capel, H. (1983). *Capitalismo y morfología urbana en España*. Barcelona, España: Editorial Amelia Romero.

Córdova, A. (2007). El estado y el Problema de Vivienda, 1945-2005. 50 años de Vivienda en el Perú. (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Ingeniería. Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes, Lima, Perú.

De Garrido, L. (2011). *Gren in Gren: Sustainable Architecture.* Barcelona, España: Monsa.

Ducci, María Elena (1999). *Introducción al urbanismo: conceptos básicos*. Mexico, D.F.: Trillas.

Esqueche , K (2012) *Trabajo de investigación académica: Utopías arquitectónicas sostenibles*, Lima: [s.n].

Flores-Zuñiga, F. (2008). *Haciendas y pueblos de Lima. Tomo I. Valle de Huatica: Cercado, La Victoria, Lince y San Isidro.* Lima, Perú: Fondo Editorial del Congreso del Perú.

Gaffron, P., Huismans,G. y Skala,F. (2008). Proyecto ECOCITY. Manual para el diseño de ecociudades en Europa. Libro I La ecociudad: un lugar para vivir mejor. Bilbao, España: Bakeaz.

Gaffron, P., Huismans,G. y Skala,F. (2008). Proyecto ECOCITY. Manual para el diseño de ecociudades en Europa. Libro II La ecociudad: cómo hacerla realidad. Bilbao, España: Bakeaz.

Gehl, Jan (1987) *Life between buildings, New york: Van nostrand reinhold.* Nueva York: Van Nostrand Reinhold Company

Lynch, Kevin. (1960). *La imagen de la ciudad. Barcelona*, España: Editorial Gustavo Gili.

Matos, J. (1977). Las barriadas de Lima 1957. Lima, Perú: IEP Ediciones.

Maycotte, E. (2007). Espacios abiertos y calidad de vida. El caso de la vivienda económica en Ciudad Juárez, Chihuahu. (Tesis Doctoral). Universidad de Colima, Col., México.

Morán, N. (2011). *Ecobarrios. Glosario de sostenibilidad*. Madrid, España: Universidad Politécnica de Madrid.

Reissman, L. (1972). *El proceso urbano*. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili.

Rogers, R. (2006). *Ciudades para un pequeño planeta*. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili.

Rondinel Oviedo, D. & Vigil Romero, L. (2007). Reciclaje y renovación urbana de una manzana de La Victoria (tesis de pregrado). Lima: Universidad Ricardo Palma, Facultad de Arquitectura y Urbanismo.

Ruano, M. (1999). *Ecourbanismo, entornos humanos sostenibles: 60 proyectos.* Barcelona, España : Editorial Gustavo Gili.

Rudin, D., y Falk, N. (1999). Building the 21st century home. The Sustainable Urban Neighbourhood. Oxford, EE.UU.: Architectural Press.

Ugalde, M. (2012*). Renovación Urbana Sostenible*. En Memorias de ponencias Think Green 2012: Economía verde y desarrollo sostenible en México. Instituto Global para la Sostenibilidad, 2012

Referencias Hemerográficas

Equipo Arquitectura. (2005). PREVI Lima: 35 años después. ARQ (Santiago) s/v (59), pp. 72-76. Recuperado de https://docplayer.es/428882-Previ-lima-35-anos-despues.html

Hernández, A., Velázquez, I., y Verdaguer, C. (2009). Ecobarrios para ciudades mejores. *Ciudad y Territorio, Estudios territoriales.* Vol. XLI (161-162),543-559.

Motta, J. ; Rosa, P. y García, A. (2013). Perspectivas y tensiones del espacio público: Los habitantes de la calle en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. *Cuaderno Urbano. Espacio, cultura , sociedad. Universidad Nacional del Nordeste Resistencia de Argentina 15(15)* . pp. 49-69. Recuperada de https://www.redalyc.org/pdf/3692/369233935003.pdf

Motta, J.; Menchón, Á.; Cuesta, C.; Rapisarda, N.; Solari, L.; Negro, J.P.; Fernández, R; Crivos, B. y Pérez, M. (2012). Prácticas sociales, diseño arquitectónico-urbano y espacio público. El caso de la Ex AU3 en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires desde una mirada

proyectual. *Social Justice & Democratization* . 2nd ISA Forum of Sociology llevado a cabo del 1 al 4 de agosto de 2014. International Sociological Association , Buenos Aires, Argentina.

NU. CEPAL. División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos. (2002). *Las nuevas funciones urbanas: gestión para la ciudad sostenible.* Recuperado de https://www.cepal.org/es/publicaciones/5742-nuevas-funciones-urbanas-gestion-la-ciudad-sostenible

Rocca, M. y Motta, J. (2013). ¿Quién tiene derecho al espacio público en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Miradas disciplinares y el rol de la arquitectura*. X Jornadas de Sociología*. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires, BuenosAires. Recuperado de http://cdsa.aacademica.org/000-038/188.pdf

Universidad Politécnica de Valencia. (2013). *Ecobarrios*. Recuperado de www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0553439.pdf

Verdaguer, C. (2000, diciembre, 14). De la sostenibilidad a los ecobarrios. *Hacia una arquitectura y un urbanismo basados en criterios bioclimáticos, Boletín Ciudades para un Futuro más Sostenible.* Recuperado de http://habitat.aq.upm.es/boletin/n14/acver.html

Wieser, M. (2011). Cuadernos 14. Consideraciones Bioclimáticas en el diseño arquitectónico: El caso peruano. Lima, Perú: Departamento Académico de Arquitectura. Pontificia Universidad Católica del Perú.

Referencias Electrónicas

Agenda 21- Perú (2011*). Principios Sostenibles.* Recuperado de www.agendaperu.org.pe

Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercados (APEIM). (2014). Niveles Socioeconómicos en Lima Metropolitana y Callao. Recuperado de http://apeim.com.pe/niveles-anteriores.php

Baraona, E. (15 de septiembre 2010). *¿Arquitectura sostenible?* [Mensaje en un blog]. Recuperado de http://apuntesdearquitecturadigital.blogspot.com/2010/09/arquitectura-sostenible-ethel-baraona.html

Cuello, J.F. (23 de agosto de 2012). La verdad sobre los ecobarrios [entrada del blog Urbanismo sostenible]. Recuperado de http://urbanismosostenible.blogspot.com/2012/08/la-verdad-sobre-los-ecobarrios.html

De Garrido, L. (2011). *Hacia una arquitectura ecológica.* Recuperado de http://arqgea.com/docs/ARQGEA_Hacia_una_arquitectura_ecol%C3%B3gica.pdf

Facho, A. (3 de mayo de 2015). Espacios públicos, la esencia de la ciudad [entrada del blog HABITAR. Ambiente + Arquitectura + Ciudad]. Recuperado de https://habitar-arq.blogspot.com/2012/03/espacios-publicos-la-escencia-de-la.html

García, I. (25 de junio de 2012). Unidad vecinal Matute. Análisis y reconstrucción. 1952-1965. [entrada del blog HABITAR. Ambiente + Arquitectura + Ciudad]. Recuperado de https://habitar-arq.blogspot.com/2012/06/unidad-vecinal-matute.html

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) Dirección Nacional de Censos y Encuesta. (2007). XI Censo de Población y VI de Vivienda 2007. Lima, Perú. Recuperado de: https://www.inei.gob.pe/estadisticas/censos/

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) Dirección Nacional de Censos y Encuesta. (1993). IX Censo de Población y IV de Vivienda 1993. Lima, Perú. Recuperado de: https://www.inei.gob.pe/estadisticas/censos/

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Dirección Nacional de Censos y Encuesta. (2012). Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza 2012 [ENAHO]. Lima , Perú. Recuperado de https://webinei.inei.gob.pe/anda_inei/index.php/catalog/367

Lima tiene un déficit de 385 mil viviendas y áreas verdes. (24 de agosto de 2014). El Comercio. Recuperado de https://elcomercio.pe/lima/lima-deficit-385-mil-viviendas-areas-verdes-355719.

Martínez, A. (19 de octubre 2010). BRASILIA: Culminación del movimiento moderno. [Entrada del blog Plataforma Urbana]. Recuperado de http://www.plataformaurbana.cl/archive/2010/10/19/brasilia-culminacion-del-movimiento-moderno/

Ministerio de Economía y Finanzas. (2004-2011). Estadísticas Sociales. Recuperado de https://www.mef.gob.pe/es/estadisticas

Ministerio de Salud (MINSA). (2009). *Análisis de la situación de salud. Dirección de salud v lima ciudad 2009.* Recuperado de http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/2410-1.pdf

Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento (MVCS). (2010). *Ley de saneamiento físico legal de predios tugurizados con fines de renovación urbana.* Recuperado de www.vivienda.gob.pe/pnc/documentos/sectorial/1.pdf

Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento (MVCS). (2014). Reglamento Nacional de Edificaciones.. Recuperado de http://www.construccion.org/normas/rne2012/rne2006.htm

Municipalidad de La Victoria (MLV). (2008). Plan de Desarrollo Local Concertado del Distrito de la Victoria al 2020. Recuperado de https://issuu.com/munilavictoria/docs/pdlcmlv2

Municipalidad de La Victoria (MLV). (2012). Plan de Desarrollo Institucional 2012-2015. Recuperado de https://munilavictoria.gob.pe/pdf/acuerdos/ac_019-12.pdf

Municipalidad Metropolitana de Lima. (2014). *Plan Metropolitano de Desarrollo Urbano de Lima al 2035. PLAM 2035*. Recuperado de http://goo.gl/xuBywcPLAM 2035

Organización de Naciones Unidas. (1987). Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, ¨Nuestro Futuro Común¨ presidido por Brundtland. Recuperado de https://es.scribd.com/doc/105305734/ONU-Informe-Brundtland-Ago-1987-Informe-de-la-Comision-Mundial-sobre-Medio-Ambiente-y-Desarrollo

Orrego, J. (14 de abril de 2011). Barrios obreros y vivienda popular en Lima. [entrada del blog PUCP de Juan Luis Orrego Penagos]. Recuperado de http://blog.pucp.edu.pe/blog/juanluisorrego/2011/04/14/barrios-obreros-y-vivienda-popular-en-lima/

Pesci,P. (2010). Espacios Públicos, el alma de la ciudad. Revista Ambiente Digital. Recuperado de https://es.scribd.com/document/216701838/Espacio-publico-el-alma-de-la-ciudad-Revista-Ambiente

Saravia (22 de noviembre de 2009). Un manual para el diseño de ecociudades. [Mensaje del blog Urblog] Recuperado de www.urblog.org/index.php/Plaza/2009/11/02/un_manual_para_el_diseno_de_ecociudad